

L'ÉPAULE DOULOUREUSE ET OU INSTABLE

Dr G. ZEINE

Chirurgien orthopédiste - Clinique Girardin Enghien

Dr F. DANIEL

Médecin chef Centre de Rééducation Fonctionnelle - La Châtaigneraie - Menucourt

Séance du 7 mars 2002

Il faut insister sur l'intérêt que représente l'interrogatoire et en particulier de l'incident initial ayant entraîné une épaule douloureuse pour analyser la lésion responsable, orienter les investigations, entreprendre une thérapeutique rationnelle, parfois chirurgicale dont il ne faut pas laisser passer l'heure, mais toujours accompagné et suivi d'une réadaptation-rééducation fonctionnelle. La réadaptation fonctionnelle est un élément essentiel qui à côté des antalgiques et anti-inflammatoires permet de passer un cap douloureux ou éviter les récives

1. RAPPEL ANATOMIQUE DE L'ÉPAULE

L'épaule est constituée de deux complexes, ostéo-articulaire et musculaire.

Le complexe ostéo-articulaire

Il est composé de :

- ▶ Sur le plan osseux : de la clavicule, de l'omoplate (scapula) et de l'extrémité supérieure de l'humérus.
- ▶ Sur le plan articulaire : des articulations sterno-claviculaire, acromio-claviculaire et scapulo-humérale.

L'articulation scapulo-humérale a la plus grande amplitude dans tous les plans de l'espace.

Ses surfaces articulaires (plane pour la glène, et convexe pour la tête) sont adaptées à cette amplitude de déplacement.

Sur la périphérie de la cavité glénoïdale, le bourrelet est une structure fibro-cartilagineuse qui augmente la surface articulaire.

La capsule articulaire s'insère sur le bord du bourrelet glénoïdal et a 3 épaissements formant les ligaments gléno-huméraux (supérieur, moyen et inférieur). Ces ligaments ont un rôle important dans la stabilité passive de l'articulation scapulo-humérale.

Le complexe musculaire

Il est composé de 19 muscles qui entourent l'épaule. Ils assurent la stabilité et la mobilité de l'épaule. La stabilité de l'épaule est assurée par :

- ▶ **Des éléments actifs** : la coiffe des rotateurs composée de muscles se trouvant au contact direct de la tête humérale (sus-épineux, sous-épineux, petit rond, et sous scapulaire).
- ▶ **Des éléments passifs** : le bourrelet et les ligaments gléno-huméraux.

Toute altération primitive ou secondaire du système articulaire va se manifester au niveau de la mobilité et du recentrage de la tête humérale.

2. L'ÉPAULE INSTABLE

Le terme d'instabilité de l'épaule sous-entend des situations variées :

- ▶ La luxation récidivante,
- ▶ L'instabilité fonctionnelle ou organique,
- ▶ L'instabilité unidirectionnelle ou multidirectionnelle.

Le bilan clinique de ces situations

Commence toujours par l'interrogatoire : précision de l'accident initial, l'intervalle libre entre deux accidents d'instabilité et leur symptomatologie (est-ce une vraie luxation, une sensation de subluxation lors de certains mouvements de rotation, ou épaule simplement douloureuse).

L'examen clinique recherche à l'inspection une amyotrophie, teste la sensibilité de l'épaule (lésion nerveuse), la mobilité et la force musculaire.

Les tests d'instabilité et de laxité aident à déterminer la direction de l'instabilité (antérieure ou postérieure) et son caractère uni ou multidirectionnelle (cf. tableau).

Test d'appréhension

Le patient est assis, l'examineur prend le membre supérieur du patient coude fléchi à 90°, épaule abduction à 90° et il applique une rotation externe progressive. Le test est positif si le patient sent une douleur ou une appréhension qui signe la présence d'une instabilité antérieure.

Recherche du tiroir

Une main de l'examineur stabilise l'omoplate, l'autre main recherche une mobilité antéro-postérieure de la tête humérale.

Rodineau effectue ce test sur patient debout penché en avant.

Rockwood pratique le même test sur le patient assis. Le tiroir postérieur est physiologique. Le tiroir antérieur excessif prouve une hyperlaxité.

Recherche d'hyperlaxité inférieure (test de Neer)

Elle est réalisée en appliquant une traction vers le bas sur le bras du patient assis. Le test est positif si un vide ou un creux apparaît sous l'acromion ce qui traduit une laxité inférieure et une capsule lâche. L'instabilité multidirectionnelle est possible.

Test de recentrage (ou de Jobe)

Le patient est allongé sur le dos. L'examineur reproduit le test de l'appréhension, par subluxation de la tête humérale dans l'instabilité antérieure, en mettant l'épaule en abduction à 90° et rotation externe. Le recentrage en repoussant la tête humérale en arrière fait disparaître l'appréhension.

Le bilan radiographique

Il doit toujours comprendre des « clichés classiques » :

- ▶ Des clichés de face de l'épaule en rotation neutre, en rotation externe et rotation interne.
- ▶ Un cliché de profil axillaire et surtout un profil de Bernageau permettant de bien voir le bord antérieur de la glène.

On recherche une encoche par fracture enfoncement de la tête humérale, une fracture ostéochondrale ou un éculement (**usure**) du bord de la glène.

Arthroscanner :

Il est réalisé seulement en préopératoire. C'est un examen très important en préopératoire permettant d'analyser :

- ▶ Les parties molles péri-articulaires (recherche de lésion tendineuse associée ...) ;
- ▶ Les surfaces cartilagineuses avec la recherche de fracture chondrale ;
- ▶ Le bord antérieur de la glène (éculement, fracture) ;
- ▶ La capsule articulaire (chambre de décollement) et les ligaments gléno-huméraux (désinsertion).

Le Traitement de l'épaule instable

La luxation récidivante antérieure

Généralités

C'est la plus fréquente : la lésion de Bankart. Il s'agit d'une distension du plan capsulo-ligamentaire avec une chambre antérieure de décollement impose la re-tension capsulo-ligamentaire :

Le patient est installé sur le dos. L'incision est pratiquée dans le sillon delto-pectoral en respectant le muscle coraco-biceps. Le sous-scapulaire est désinséré sur ses 2/3 et la capsule articulaire ouverte verticalement. Le plan capsulo-ligamentaire est réinséré sur le bord de la glène en utilisant un système d'ancrage osseux (microvis en titane) ce qui efface la chambre de décollement.

Le taux de récurrence après intervention est faible de l'ordre de 3 %.

En cas de fracture du bord antérieur de la glène, si le fragment est :

- Important, il faut le fixer en bonne position.
- Minime, il faut opter pour une technique de butée osseuse (Latarjet) en la fixant de la coracoïde au bord antérieur de la glène.

Les 3 phases de la rééducation postopératoire

L'immobilisation postopératoire de 3 semaines (bandeau type Mayo-Clinic, ou gilet d'épaule avec scratch) permet la cicatrisation antérieure de l'articulation gléno-humérale avec :

- La lutte contre la douleur (antalgiques, glaçage sur l'épaule)
- La lutte contre les contractures locorégionales (massage à distance de l'épaule, en cervico-dorsal et sur le bras en évitant la zone cicatricielle tant que les fils ne sont pas retirés) pour favoriser le réveil de la proprioceptivité amorcé par des contractions isométriques.

Les contractions statiques répétitives et indolores permettent aux muscles de l'épaule de limiter leur atrophie et leur perte de proprioceptivité. Elles doivent être analytiques et se font par l'intermédiaire de la main comme bras de levier, le patient étant immobilisé dans son Mayo-Clinic coude au corps. Une résistance manuelle progressive peut être appliquée. Le travail des stabilisateurs de l'omoplate est naturellement associé.

Au cours des 3 premières semaines, on a évité de solliciter directement la rotation externe et la rétropulsion de l'épaule pour ne pas mettre en danger l'achèvement de la cicatrisation.

La 2^e phase correspond à la reprise de la mobilité passive complète et une mobilité active bien contrôlée musculairement. Elle débute au moment de la suppression du Mayo-Clinic. Elle a pour objectif

- La récupération des amplitudes dans l'articulation gléno-humérales est un préalable : une épaule raidie n'a pas une bonne proprioceptivité. Cette récupération se fait par le mouvement du membre supérieur dans le plan de l'omoplate : elle associe les mouvements de balancement penché en avant (dits de Mennel) à la mobilisation passive réalisée par un masseur-kinésithérapeute. Celui-ci veille aux réactions douloureuses, à empêcher les attitudes ou mouvements compensatoires. Le patient peut effectuer seul des mobilisations autopassives à l'aide de l'autre membre supérieur. Les postures manuelles sont réalisées par le masseur-kinésithérapeute en fin d'amplitude maximale permise.
- Puis, c'est la réactivation musculaire, déjà préparée par les contractions statiques ; Elle se fait sur une épaule qui n'est plus limitée. Des mouvements plus complexes sont envisagés après la 6^e semaine, associant rotation externe et rétropulsion ; le renforcement de la sangle musculo-tendineuse antérieure (les rotateurs internes sous-scapulaire, grand pectoral et deltoïde antérieur) est très important pour étayer l'acte chirurgical.
- Cette phase est facilitée voire débutée en piscine de balnéothérapie chaude apportant apesanteur, relâchement musculaire et antalgique. Après la récupération totale de la mobilité active de l'épaule, c'est la proprioceptivité active qui est recherchée ; elle vise à un bon contrôle des mouvements de l'épaule dans l'espace et se fait en chaîne fermée puis ouverte.

La 3^e phase est celle de la réadaptation. A partir du 45^e jour postopératoire on organise :

- Le renforcement musculaire par le travail statique intermittent contre résistance.
- La réadaptation à l'effort et à l'endurance par le travail musculaire dynamique.
- La proprioception adaptée à de nombreux gestes : jeux du lancer de ballon, gestes de vie quotidienne.

La luxation récidivante postérieure

Elle est très rare.

Le traitement commence par de la rééducation.

La chirurgie n'est proposée qu'en cas d'échec. La fragilité de la capsule postérieure oriente vers la butée osseuse (un greffon prélevé sur l'os iliaque). Cette intervention est suivie d'une immobilisation de 6 semaines puis d'une rééducation. La rotation interne n'est pas sollicitée avant 6 semaines. La rééducation garde une codification semblable, hormis le renforcement de la sangle antérieure de l'épaule.

L'instabilité multidirectionnelle.

C'est l'instabilité antérieure et postérieure de l'épaule.

Elle nécessite un traitement conservateur dans 90 % des cas. La rééducation et la limitation volontaire des mouvements luxants sont les aspects thérapeutiques à proposer même si leur résultat n'est pas garanti. On renforce tout particulièrement les sangles musculaires antérieures, postérieures (muscles rotateurs internes, muscles rotateurs externes) et l'on travaille la proprioceptivité de l'épaule dans ces mouvements luxants.

En cas d'échec de la rééducation, surtout s'il existe une capsule articulaire hyperlâche avec décollement inférieur de la capsule, l'indication de choix est la re-tension capsulaire.

Conclusion

Les accidents d'instabilité de l'épaule se rencontrent essentiellement chez des sujets jeunes. Après l'interrogatoire et les différents tests qui permettent de préciser la direction de l'instabilité, il faut demander essentiellement un examen radiologique classique, l'arthroscanner n'étant utile qu'en préopératoire pour préciser les lésions et planifier l'acte. La rééducation reste indispensable à une bonne récupération et à la prévention des récives.

3. LA PATHOLOGIE DE LA COIFFE DES ROTATEURS

La clinique

La douleur est la plainte principale des patients. Il s'agit surtout d'une douleur nocturne siégeant à la partie antérieure de l'épaule.

Une amyotrophie des fosses sus- et sous- épineuses peut être constatée lors d'une rupture ancienne de la coiffe.

A côté de l'étude de la mobilité passive et active dans les différentes directions et de points douloureux de l'épaule, un certain nombre de tests permettent de dépister les signes de souffrance de la coiffe des rotateurs.

Manœuvre de Neer

Le patient étant assis, une main de l'examineur stabilise l'omoplate, et l'autre élève le bras du patient en abduction à 90° et applique une rotation interne. La douleur déclenchée traduit la présence d'un conflit sous acromial

Manœuvre de Yochum

La main du membre douloureux est posée sur l'épaule controlatérale. L'examineur s'oppose à l'élévation active du coude du sujet. La douleur traduit un conflit entre le tendon du sus-épineux et l'arche acromio-claviculaire.

Manœuvre de Jobe

Le bras du patient, placé à 90° d'abduction, 30° d'anté-pulsion et en rotation interne, doit résister contre une force d'abaissement. La douleur signe une tendinite du sus-épineux, la faiblesse sa rupture probable.

Le palm-up test

L'examineur tente d'abaisser les bras du patient qui doit résister en 90° d'abduction, 20° d'anté-pulsion, les paumes regardant vers le haut pour examiner le chef long du biceps brachial.

Manœuvre du lift-off

Le bras est en rotation interne, la main au contact des épineuses lombaires. Le patient doit décoller sa main du plan lombaire pour tester le sous-scapulaire.

Trois stades évolutifs peuvent être distingués au terme de l'examen :

- ▶ Stade I, œdème d'un tendon de la coiffe caractérisé par une douleur de l'épaule chez un jeune patient survenant après des mouvements très répétitifs et cédant au repos.
- ▶ Stade II, lésions de tendinopathies résultant de récives du stade I.
- ▶ Stade III, rupture partielle de la coiffe avec une douleur permanente diurne et nocturne chez des patients de plus de 40 ans ; ou totale avec un tableau de pseudo paralysie (perte de l'abduction et de la rotation externe de l'épaule).

Un tableau particulier est celui de l'épaule douloureuse aiguë avec une impotence totale, une fièvre, une élévation de la VS et une image de calcification au niveau de la coiffe traduisant une tendinite calcifiante (parfois retrouvée dans la bourse séreuse sous acromiale)

Le bilan radiologique

Des clichés standard de

- ▶ Face de l'épaule (neutre, rotation interne et externe) ainsi qu'un profil de Lamy
- ▶ Profil de l'omoplate

Ils permettent d'étudier :

- La forme de l'acromion (plat ou courbe avec des ostéophytes)
- La distance entre tête humérale et acromion ; inférieure à 6 mm, la rupture de la coiffe est quasi constante.
- La présence de calcification en cas de tendinite calcifiante.

Un cliché dynamique

- Epaule de face, en abduction contrariée, qui permet de rechercher un déplacement vers le haut de la tête humérale dans la rupture de la coiffe des rotateurs.

L'échographie a des limites dans les ruptures partielles.

L'arthrographie et l'arthroscanner permettent d'explorer avec précision les muscles de la coiffe à la recherche d'une rupture tendineuse et d'une infiltration graisseuse musculaire dans les lésions anciennes.

L'I.R.M. est également très intéressante dans les ténopathies de la coiffe des rotateurs.

Le Traitement des lésions de la coiffe

Au stade 1 et 2

Médicaments

Pour les lésions de stade 1 et 2 (ténopathie sans rupture) et lors de ténopathie calcifiante, le traitement est médical :

- ▶ Anti-inflammatoires (AINS – corticoïdes pour la ténopathie calcifiante aiguë).
- ▶ Antalgiques

Rééducation

La kinésithérapie a une visée antalgique par le massage, la levée de tension musculaire et la physiothérapie. Il faut également effectuer un recentrage gléno-huméral qui doit être dans un premier temps passif, et dans un deuxième temps actif par une éducation d'abaissement de l'épaule (solllicitation du grand pectoral, du grand dorsal et du grand rond).

En cas d'absence de résultat ou de récives, il peut être proposé un traitement chirurgical d'acromioplastie (amincissement du bord inférieur de l'acromion et ablation de la bourse sous-acromiale).

Au stade 3 : chirurgie

En cas de rupture de la coiffe, il faut préciser sans délai le siège et l'étendue exacte de la rupture et l'état des muscles (recherche d'infiltration graisseuse d'une lésion ancienne). Plusieurs situations sont à considérer :

- ▶ Chez des personnes actives avec une rupture non rétractée, une réinsertion trans-osseuse des tendons rompus est à pratiquer assez rapidement.
- ▶ En cas de rétraction due à une rupture ancienne, il ne peut être fait de réinsertion trans-osseuse sans recourir à un geste de plastie (lambeau de deltoïde, permettant un re-surfage du sus-épineux).
- ▶ En cas de rétraction chez des personnes non actifs et après échec du traitement médical, il y a possibilité de faire un débridement avec acromioplastie sous endoscopie et sans réparation tendineuse.

La réparation chirurgicale de la coiffe des rotateurs impose pendant 6 semaines une immobilisation stricte et permanente (nuit et jour) sur une attelle thoraco-brachiale, qui, modulable, peut être retouchée pour que le patient s'y sente confortablement installé et relâché. Quand on a une pathologie où les tendons ne sont pas trop rétractés, on peut imaginer d'immobiliser le coude au corps.

Réadaptation fonctionnelle

Généralités

Dans la plupart du temps dans la pathologie de la coiffe, le diagnostic est relativement facile. Il importe de savoir quel tendon est touché et s'il existe une rupture partielle ou totale pour pouvoir éventuellement orienter vers un geste thérapeutique chirurgical :

- ▶ Dans le cadre d'une pathologie aiguë traumatique récente chez le sujet jeune, une rupture de muscle de la coiffe impose d'emblée un acte chirurgical de réparation.
- ▶ S'il s'agit de pathologie dégénérative avec un traumatisme qui vient révéler une pathologie évoluant depuis plusieurs mois, le traitement médical s'impose avant de proposer éventuellement la chirurgie.

Dans le traitement médical, trois dominantes

Les anti-inflammatoires les antalgiques et les décontracturants.

Dans le cadre particulier d'une bursite aiguë qui fait très mal, le patient a besoin d'un soulagement rapide. Ici les AINS marchent difficilement.

Le recours à la corticothérapie entraîne une amélioration rapide :

- ▶ **Par voie générale** avec des doses importantes (60 mg) pendant quelques jours n'imposant pas une réduction progressive lors de l'arrêt,
- ▶ **Par voie locale en injection dans la bourse séreuse sous-acromiale** (voie latéro-postérieure) avec possibilité d'y associer de la xylo (pour certains) donnant une amélioration immédiate en attendant l'action du corticoïde.

Le repos, facilement accepté quand le patient a très mal au besoin en position d'abduction, mais bien souvent dans les douleurs moins aiguës il est difficile à obtenir.

La rééducation peut être effectuée soit dans un cabinet de kiné en ville soit mieux dans un centre de rééducation. Elle vise dans un premier temps l'indolence et ensuite la récupération de la motricité par l'intermédiaire d'un renforcement musculaire qui ne doit pas être une musculation mais un travail manuel prenant du temps.

L'indolence peut être obtenue par l'intermédiaire de :

- ▶ **Physiothérapie** (chaleur, glaçage) avant une séance,
- ▶ **Massage décontracturant** permettant la vascularisation locale et de travailler les tendons en profondeur lors de tendinite inflammatoire,
- ▶ **Basses fréquences**, d'ultrasons avec des gels anti-inflammatoires.

L'installation du patient est importante en décubitus dans la plupart des cas ou en position assise.

Le massage n'est pas un effleurage superficiel mais un massage profond essayant de décontracter les muscles et notamment de passer sous l'omoplate pour aller travailler les fixateurs internes de l'omoplate souvent contractés. Cette technique permet au patient de prendre conscience des mouvements de l'omoplate qui seront nécessaires pour les modifications de comportements et d'habitudes pour un meilleur fonctionnement de l'épaule.

Il s'agit en fait plus d'une réadaptation que d'une rééducation.

Elle va consister en un abaissement-recentrage de la tête humérale.

- ▶ L'espace acromio-huméral est réduit lors des atteintes de la coiffe sans parler des lésions d'arthrose ou de bec acromial qui viennent comprimer les tendons de la coiffe, ou des calcifications pouvant être la cause ou la conséquence du conflit.
- ▶ Pour augmenter l'espace sous acromial, il faut montrer au patient comment à la fois faire un abaissement dans l'utilisation de son épaule et un recentrage actif obtenu par le travail musculaire des adducteurs (grand rond, grand dorsal et grand pectoral) et les muscles adducteurs-rotateurs internes (petit et grand pectoral).
- ▶ Le rôle du deltoïde a été longtemps décrié. Avec ses trois chefs il participe l'antérieur à l'élévation antérieure, le moyen à l'élévation latérale, et le postérieur à la rétroimpulsion-abduction. On pensait que le deltoïde par son effet ascensionnel au niveau de la tête était un des muscles responsables de la symptomatologie douloureuse en venant comprimer la tête dans l'espace et amoindrir et user de façon répétitive la coiffe des rotateurs. Le Pr. Gaget, à Bicêtre, a montré que le deltoïde avait un effet de synergie sur l'abaissement recentrage de la tête associé au travail des muscles courts. C'est pour cela que l'on demande au kiné de faire un travail en double composite, c'est-à-dire que dans le même temps on demande à deux muscles antagonistes de se contracter. Ici, contraction des abaisseurs de l'épaule en même temps que la contraction du deltoïde.

La réadaptation en balnéothérapie, quand elle est possible, permet un travail en flottaison dans l'indolence et de mieux sentir l'abaissement. Elle permet un travail de tous les groupes musculaires et en particulier les mouvements difficiles à faire comme l'élévation latérale pure voire la rotation interne.

Le patient au bout d'un certain période arrive à comprendre et à réaliser ce qu'il doit faire. Il sera alors possible d'utiliser ces mouvements dans la vie quotidienne et de pratiquer une auto-rééducation :

- ▶ **Se redresser d'un fauteuil en poussant vers le bas** ce qui abaisse l'épaule,
- ▶ **Un travail pendulaire du bras** : le patient penché en avant balance son bras d'avant en arrière et latéralement avec un effet de traction vers le bas ce qui permet de gagner tranquillement de l'amplitude sans forcer, sans douleur.
- ▶ **L'apprentissage à lever le coude et à baisser l'épaule.**

La réadaptation peut être entreprise en phase d'impotence douloureuse de l'épaule lors de pathologie non chirurgicale ou en phase pré-opératoire pour évaluer l'intérêt de l'intervention et a une place primordiale en phase post-opératoire.

La rééducation post-chirurgicale est capitale et doit être débutée immédiatement après l'intervention ;

La première action est d'immobiliser sur attelle d'abduction surtout quand il y a une tension au niveau de la suture.

L'épaule est travaillée par le thérapeute ou le kiné très rapidement dès le lendemain de l'intervention à la clinique ou à l'hôpital avant l'arrivée au centre. L'action du Kiné est de mobiliser de façon passive le bras en respectant les tensions et sans tirer sur la suture en restant au dessus du plan d'immobilisation pour essayer de gagner de la mobilité (sans tirer sur la rotation notamment externe).

Les étapes de la rééducation

Le patient arrive au Centre de rééducation vers le 8 ou 10ème jour.

A - Pendant les 2 premières semaines, l'objectif est de récupérer les amplitudes passives :

- ▶ Elévation passive de l'épaule dans le plan de l'omoplate.
- ▶ Contractions statiques de la coiffe visant à réveiller les muscles de la coiffe sidérés, l'épaule étant au repos dans l'attelle.
- ▶ Massage régional cervico-dorso-scapulaire pour lutter contre les contractures et améliorer la proprioceptivité.
- ▶ Correction des attitudes vicieuses à l'aide d'un miroir.
- ▶ La physiothérapie par application locale de glace (action anti-inflammatoire et antalgique).

Il est interdit au sujet de s'appuyer sur son épaule en position couchée.

B - A partir de la 2 ou 3ème semaine, la rééducation est un travail actif aidé

- ▶ Le travail actif aidé est introduit au dessus de l'horizontale pour permettre de lever la sidération musculaire toujours dans un climat d'indolence et d'absence de réaction inflammatoire.
- ▶ Les mouvements actifs deviennent progressivement possibles mais toujours assistés et statiques.
- ▶ Les rotations ne sont introduites qu'avec l'accord du chirurgien.
- ▶ Ce travail peut être entrepris dès la 3^e semaine en balnéothérapie avec des petits flotteurs. Le patient ne contracte aucun muscle et il peut travailler au dessus de l'eau
- ▶ Au 45ème jour, l'abaissement progressif en abduction, sur dix jours en retouchant l'orthèse, permet le retour du coude au corps.

A partir de là, comme on est en centre de rééducation, on réintroduit l'ergothérapie (atelier divers : peinture, poterie, etc.) qui permet une rééducation en travaillant un objet. Le patient a le bras suspendu grâce à une attelle (sorte de manchon) relié à une poulie et un poids de 1,5 Kg environ (poids du bras), rendu possible de traçages ou des dessins sur papier.

C - Coude revenu près du corps, il reste des problèmes à résoudre :

- ▶ Récupérer une élévation active autonome de l'épaule.
- ▶ Récupérer une certaine force (ce qui n'est pas prioritaire !)
- ▶ Vaincre la douleur lors des mouvements verticaux et horizontaux en combinant élévation et rotation.
- ▶ Eviter la nocivité des mouvements pour le tendon réparé (manœuvre de dégagement du trochiter sous la voûte acromiale lors du passage au dessus de l'horizontale : rotation externe de l'épaule combinée à l'élévation tout en combinant un abaissement manuel du moignon de l'épaule).

Le patient doit apprendre toutes ces manœuvres sous la conduite du kinésithérapeute, mais également lors de la rééducation proprioceptive par un travail en chaîne fermée puis ouverte, à :

- ▶ Stabiliser son épaule dans l'espace.
- ▶ Eviter les mouvements fatigants ou contraignants de la vie quotidienne : bras maintenu levé, mouvements en élévation-rotation interne.

Il doit apprendre quelques règles d'ergonomie simples facilitant la vie quotidienne (éviter le rangement des ustensiles en hauteur, s'aider d'un tabouret à marches, etc.)

Conclusion ?

L'intérêt de traiter les lésions de la coiffe des rotateurs n'est plus à démontrer, car toute anomalie de la coiffe se répercute sur la stabilité et le recentrage de la tête humérale.

Le résultat de l'intervention, quand l'indication est posée, est meilleur en cas de rupture non rétractée et sans atrophie musculaire. L'importance d'une réadaptation fonctionnelle dirigée et adaptée.

4. RAPPEL DU DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL D'UNE DOULEUR DE L'EPAULE

En dehors du cadre des fractures, et devant une douleur de l'épaule, il importe d'éliminer ce qui ne revient pas à l'épaule :

- ▶ Les douleurs viscérales projetées. Dans ces cas, il n'y a pas de limitation ou de douleurs à la mobilisation.
- ▶ Les douleurs neurologiques :
 - ▶ Névralgie cervico-brachiale,
 - ▶ Syndrome du canal carpien,
 - ▶ Atteinte du nerf sus-scapulaire : douleur postérieure et atrophie des fosses sus et sous épineuses,
 - ▶ Maladie de Parkinson débutante, zona, épaule du patient hémiparétique,
 - ▶ Syndrome de Personne et Turner : douleur brutale de l'épaule suivie 2 à 4 semaines plus tard d'une monoparésie du membre supérieur sans tr. sensitif objectif, et régressant en 6 à 12 mois
 - ▶ Syndrome du défilé thoracique : aggravation posturale de la douleur.
 - ▶ Douleur osseuse ou articulaire de voisinage :
 - ▶ Ostéite, kyste osseux et fissure ostéomalaciques
 - ▶ Pathologie de l'acromio-claviculaire, de la sterno-claviculaire.
 - ▶ Affections générales et inflammatoires : polyarthrite rhumatoïde, pseudo-polyarthrite rhizomélitique, polymyosite, périartérite noueuse, etc...
 - ▶ Syndrome de l'élévateur de l'omoplate : douleur à la face postérieure de l'épaule lors de certains mouvements due à une tendinopathie d'insertion du trapèze.

