

PATHOLOGIE DE LA COIFFE DES ROTATEURS

C. Maynou

1- Introduction

Les douleurs de l'épaule sont un motif fréquent de consultation en pratique rhumatologique ou orthopédique et la pathologie de la coiffe des rotateurs est en cause dans 90% des cas.

L'appellation usuelle de périarthrite scapulo-humérale a bénéficié d'un démenbrement progressif permettant de distinguer plusieurs pathologies tendineuses distinctes dont la filiation n'est pas certaine.

Ainsi, doit-on individualiser ; Les tendinopathies non rompues et non calcifiantes de la coiffe des rotateurs, les tendinopathies calcifiantes non rompues, les ruptures de la coiffe qui peuvent être transfixiantes ou partielles et enfin la pathologie du long biceps plus ou moins associée aux tableaux précédents.

L'anamnèse, les signes fonctionnels et l'examen clinique manquent fréquemment de spécificité et nécessitent obligatoirement la réalisation d'examens complémentaires pour établir un diagnostic lésionnel précis.

2- Examens complémentaires

En pratique courante, un bilan *radiographique standard* doit précéder toute tentative thérapeutique. Ce bilan comporte des clichés de l'épaule de face en trois rotations (neutre, rotation interne et rotation externe), une incidence de profil d'omoplate (dite de Lamy) et des clichés centrés sur l'articulation acromio-claviculaire (rayons ascendants ou en position dite de la sieste). L'analyse de ces clichés permet d'éliminer certaines pathologies telles une omarthrose gléno-humérale ou une arthrose acromio-claviculaire ou de révéler la présence de calcifications sous-acromiales. Une diminution de hauteur de l'espace sous-acromial (< 7mm) que l'on peut sensibiliser par un cliché de face en position couchée évoquera une rupture de la coiffe des rotateurs.

Une infiltration sous scopie de l'articulation acromio-claviculaire permettra, si besoin, de juger de la responsabilité de celle-ci dans la survenue des douleurs.

Pour affirmer l'existence d'une rupture de la coiffe des rotateurs, d'autres examens sont indispensables.

L'échographie réalisée par un opérateur entraîné montre les ruptures transfixiantes du supraépineux mais apprécie mal les ruptures partielles et la trophicité du tendon rompu.

L'arthrographie couplée à l'arthroscanner et l'IRM sont les examens de référence indispensables à l'établissement d'un diagnostic précis et au bilan pré-opératoire.

3- Orientations thérapeutiques

a) Les tendinopathies calcifiantes

La présence de calcifications sous-acromiales sur les radiographies standards ne nécessite pas la réalisation d'un arthroscanner car l'association d'une rupture de coiffe à une tendinopathie calcifiante est rare (< 10%). De plus les tendinopathies calcifiantes affectent de préférence la femme de 30 – 40 ans ce qui n'est pas l'âge habituel des ruptures de coiffe. L'arthroscanner

ne sera préconisé qu'en cas de persistance d'une symptomatologie fonctionnelle invalidante malgré un traitement médical voire chirurgical bien conduit à fortiori si les calcifications ont disparues.

Le traitement chirurgical n'est envisagé qu'en cas d'échec d'un traitement médical prolongé pendant 3 à 6 mois.

Selon la localisation des calcifications (+++ supraépineux), leur volume et la morphologie de la voûte acromiale on discutera soit le curetage simple soit l'acromioplastie décompressive ou l'association des deux.

Ces gestes seront réalisés sous arthroscopie dont les suites et la morbidité rendent désuets les gestes chirurgicaux à ciel ouvert qui n'ont plus leur place aujourd'hui dans cette pathologie.

b) Les ruptures de la coiffe des rotateurs

Les indications chirurgicales dans les ruptures transfixiantes de la coiffe des rotateurs sont plus difficiles à poser. L'arthro-scanner ou l'IRM sont ici indispensables. Une rééducation préalable au geste chirurgical est impérative, notamment s'il existe une limitation des amplitudes articulaires passives qui contre-indique temporairement le geste chirurgical.

De nombreux paramètres interviennent dans la décision thérapeutique et le type de geste proposé, les plus importants sont l'âge et la demande fonctionnelle du patient, le nombre de tendons rompus, leur rétraction, l'atrophie et la dégénérescence musculaire et enfin la capacité du patient à participer à un programme de rééducation post-opératoire soutenu.

- *Les ruptures transfixiantes isolées du supraépineux non rétractées* et avec une trophicité musculaire conservée doivent bénéficier d'une réinsertion chirurgicale dans la mesure où la gêne fonctionnelle le justifie. Cette intervention restitue une force musculaire équivalente à 75 % de la force normale et ce quelque soit l'âge du patient.

Le taux de rupture itérative est de l'ordre de 10% et l'indolence est acquise dans la majorité des cas. Par ailleurs le rétablissement de la continuité tendineuse prévient l'évolution naturelle vers l'élargissement de la rupture et le développement d'une omarthrose excentrée qui pose des difficultés thérapeutiques considérables.

Toutefois, ces résultats satisfaisants ne permettent pas toujours la reprise d'activités manuelles lourdes et il faut savoir prévenir le patient de l'intérêt d'une reconversion professionnelle.

Ces réinsertions tendineuses seront préférentiellement réalisées à ciel ouvert plutôt que sous arthroscopie car la qualité mécanique de la réparation est plus fiable avec un taux de ruptures itératives moins importants. Néanmoins, l'acromioplastie décompressive qui est systématiquement associée à la réparation tendineuse peut être réalisée sous arthroscopie permettant ainsi de diminuer la longueur de l'incision (technique dite du mini open).

Dans la quasi totalité des cas nous immobilisons les patients dans une contention en résine thoracobrachiale afin de protéger la réinsertion tendineuse, de procurer une indolence rapide et d'éviter par la mise en abduction la rétraction du recessus axillaire à l'origine d'une raideur secondaire. Cette contention est maintenue pendant environ 3 à 4 semaines puis le patient est hospitalisé dans un centre de rééducation.

La rééducation post-opératoire dure plusieurs semaines et la reprise des activités professionnelles est envisagée entre 3 et 6 mois en fonction de la pénibilité du travail réalisé.

- *Les ruptures transfixiantes isolées du supra-épineux rétractées* mais ayant conservé une trophicité musculaire satisfaisante verront leurs indications guidées par l'âge et les besoins professionnels des patients.

S'il s'agit d'un patient jeune en activité, on restituera une continuité tendineuse par l'intermédiaire d'un lambeau musculaire régional utilisant la plupart du temps la partie antérieure du deltoïde moyen.

Chez les patients âgés à la demande fonctionnelle modérée on préférera un geste palliatif à type de décompression sous-acromiale ou de ténotomie (section) du long biceps. En effet, ce dernier lorsqu'il n'est pas rompu s'interpose entre la tête humérale et la voûte acromiale et subit une tendinopathie dégénérative douloureuse, la simple ténotomie sous arthroscopie permet alors une amélioration significative des douleurs qui est la requête essentielle de ces patients.

- *Les ruptures massives de la coiffe* associent à la rupture du supra-épineux une atteinte de l'infra-épineux ou du sous-scapulaire voire une rupture plus rare des trois tendons .

Dans ces cas, la réparation simple de l'ensemble des tendons est exceptionnellement envisageable et les indications chirurgicales doivent être mûrement réfléchies car les résultats sont décevants.

Chez les patients en activité professionnelle certains auteurs préconisent le rétablissement des haubans antérieurs et postérieurs soit par suture directe lorsqu'elle est encore possible soit par l'utilisation de lambeaux substitutifs (grand dorsal pour l'infra-épineux et grand pectoral pour le sous-scapulaire) en négligeant le supra-épineux.

Si la demande fonctionnelle est moindre, des gestes palliatifs tel une ténotomie du biceps (quand il n'est pas déjà rompu) sont préférables.

Dans ces vastes ruptures une rééducation adaptée donne des résultats parfois étonnant et permet d'éviter un geste chirurgical aux résultats incertains.

- Parmi les *ruptures partielles (non transfixiantes) de la coiffe*, on distingue les ruptures de la face profonde endo-articulaire et les ruptures de la face superficielle acromiale.

La physiopathologie de ces deux types lésionnels est différente et les propositions thérapeutiques diffèrent d'autant.

Ainsi les théories dégénérative et traumatique priment dans les ruptures superficielles où l'acromioplastie trouvera fort logiquement ses indications. De l'avis général, une filiation existe entre ces ruptures superficielles et les ruptures transfixiantes qui par ailleurs surviennent à peu près aux mêmes âges. L'arthro-scanner ignore les ruptures de la face superficielle du tendon et l'IRM est alors l'examen le plus performant.

Chez les patient âgés ou à faible demande fonctionnelle, l'acromioplastie sera privilégiée eut égard à la théorie mécanique supposée de ces ruptures.

Chez les patients jeunes ou à forte demande fonctionnelle, l'excérèse chirurgicale de la lésion avec réinsertion transosseuse du tendon peut être proposée.

Les lésions partielles de la face profonde surviennent sur un terrain très différent. Les patients sont plus jeunes et un facteur traumatique est fréquemment incriminé. Il faut rechercher une instabilité gléno-humérale à minima et dans certains cas une anomalie constitutionnelle de la rétroversion de la tête humérale responsable d'un " conflit postéro-supérieur". L'arthroscanner peut révéler la lésion mais c'est surtout l'arthroscopie diagnostique qui permettre de l'affirmer. Le traitement chirurgical doit prendre en compte l'éventuelle instabilité sous-jacente si celle-ci est avérée. Dans le cas contraire, l'avivement arthroscopique de la zone lésionnelle est discuté en sachant que la cicatrisation de la rupture et

les résultats cliniques sont inconstants. Une acromioplastie n'est réalisée qu'en présence d'un acromion potentiellement vulnérant pour la coiffe ("acromion crochu").

c) Les lésions du tendon du long biceps

La pathologie du tendon du long biceps peut revêtir divers aspects ; désinsertion de son insertion supraglénoidienne ("SLAP lesion"), tendinopathie, luxations, ruptures partielles ou totales traumatiques ou dégénératives. Ces lésions peuvent être isolées ou associées à d'autres pathologies de la coiffe (rupture du supra-épineux, conflit sous-acromial ...)

Les *tendinopathies pures isolées* ne méritent aucun traitement chirurgical et seul le traitement médical est de mise (AINS, infiltrations intra-articulaires...)

Le diagnostic de *désinsertion haute du long biceps* est très difficile, il sera suspecté sur un faisceau d'arguments cliniques et seule l'arthroscopie permettra un diagnostic formel car tant l'arthro-scanner que l'IRM sont souvent pris en défaut. En fonction de l'âge du patient et du type de déchirure seront proposées soit la réinsertion soit l'avivement de la zone lésionnelle voire dans certain cas la ténotomie simple, tous ces gestes sont réalisés sous arthroscopie.

La *luxation du long biceps* est aisément reconnue par l'arthro-scanner, elle survient rarement isolément et doit faire rechercher une désinsertion associée de tout ou partie du tendon sous-scapulaire. Le traitement consistera en une ténodèse (fixation) du long biceps dans la gouttière intertubérositaire chez les patients en activité ou en une simple ténotomie chez les patients âgés. La reposition du biceps après creusement de la gouttière n'est plus proposé car les résultats sur la douleur sont modestes en raison de la fréquente tendinopathie chronique liée à la situation luxée prolongée. La lésion associée du sous-scapulaire nécessitera son traitement propre (réinsertion ou lambeau).

d) Tendinopathie non rompue et non calcifiante du supra-épineux

Devant une douleur chronique de l'épaule toutes les situations précédentes doivent être éliminées avant d'évoquer le diagnostic de tendinopathie non rompue du supra-épineux par *conflit sous-acromial* (classique "impingement syndrom" de NEER) qui n'est donc qu'un diagnostic d'élimination.

L'IRM peut être utile au diagnostic positif du conflit en montrant une zone d'hypersignal en regard de la bourse séreuse sous-acromiale ou de la partie terminale du supra-épineux ce que ne peut pas faire l'arthroscanner.

Ce conflit, à priori favorisé par une morphologie prédisposante de l'acromion (acromion convergent vers la coiffe en en crochet) sera traité par acromioplastie arthroscopique décompressive à laquelle on associe systématiquement une résection du ligament acromio-coracoidien. Si l'acromion est plat, certains auteurs préconisent la résection arthroscopique isolée du ligament acromio-coracoidien qui peut être l'unique élément compressif lorsqu'il est fibreux.

Si l'indication est bien posée, cette intervention donne 80% de résultats satisfaisants à terme. Il faut savoir attendre 6 mois pour juger du résultat final de cette intervention car si l'acromioplastie permet de supprimer le facteur compressif causal, la tendinopathie chronique ne regresse que progressivement.

En cas d'échec, avec persistance des douleurs il faut rechercher une arthrose acromio-claviculaire au delà de 50 ans et chez les patients plus jeunes une instabilité à minima de l'articulation gléno-humérale.

4- Conclusion

La pathologie de la coiffe des rotateurs est très variée et nécessite un bilan clinique et paraclinique précis où l'arthroscanner et l'IRM occupent une place de choix.

La physiopathologie fait appel à des facteurs vasculaires, dégénératifs et mécaniques ; Seuls ces derniers sont actuellement accessibles aux traitements chirurgicaux.

Le développement de l'arthroscopie de l'épaule est à l'origine de progrès diagnostiques et thérapeutiques considérables qui permettront sans nul doute d'améliorer la compréhension et la prise en charge de ces diverses pathologies.