

Stratégies thérapeutiques face à une pathologie chronique de l'épaule

E. Noël

La prise en charge thérapeutique d'une pathologie chronique de l'épaule consiste à traiter en première intention le motif principal de la consultation qui est habituellement la douleur. Parallèlement, une démarche diagnostique doit être entreprise (interrogatoire + examen clinique + radiographies simples complétées si besoin par des examens de deuxième intention) et aboutit à un traitement spécifique et adapté. La pathologie de la coiffe est fréquemment en cause, tout comme la raideur d'épaule quelle qu'en soit sa cause. Les autres causes ont des particularités liées soit à une articulation (acromio- ou sternoclaviculaire) soit à un type d'activité (sport), soit à une maladie s'accompagnant d'une pathologie de l'épaule (rhumatisme inflammatoire, infection, Paget, etc.). Le traitement médical est habituellement le traitement de première intention (traitements de la douleur, de la raideur ou des symptômes présents) en conjuguant les différentes options à notre disposition selon la pathologie à traiter. L'échec du traitement médical doit aboutir à la discussion d'une solution chirurgicale adaptée au diagnostic et au pronostic. Un cas de figure doit faire envisager une solution chirurgicale d'emblée (rupture de coiffe symptomatique et réparable chez un sujet de moins de 50 ans). Une situation doit faire écarter l'option chirurgicale au moins temporairement (raideur d'épaule compliquant une pathologie de coiffe quelle qu'elle soit). Une prise en charge adaptée doit permettre de maintenir un niveau fonctionnel satisfaisant sur le moyen et le long terme.

© 2008 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Épaule ; Coiffe des rotateurs ; Raideur ; Rééducation

Plan

■ Introduction	1
■ Stratégies thérapeutiques	1
Traitement symptomatique	1
Traitement selon le diagnostic	2
■ Conclusion	5

■ Introduction

La pathologie chronique de l'épaule (deuxième cause de consultation chez le rhumatologue) s'exprime le plus souvent par des douleurs, mais il ne faut pas négliger les autres symptômes souvent associés qui ont une incidence importante dans la décision thérapeutique. La stratégie thérapeutique doit comprendre un traitement symptomatique de première intention puis un traitement spécifique lié au diagnostic, étape fondamentale. La démarche diagnostique passe obligatoirement par la triade « interrogatoire – examen clinique – radiographies standards » [1] complétée si besoin par un bilan biologique minimal de débrouillage, voire par une échographie. Les autres explorations (arthroscanner, imagerie par résonance magnétique (IRM), arthro-IRM, voire scintigraphie osseuse, électromyogramme ou exceptionnellement arthroscopie) sont utilisées en deuxième intention.

Il ne faut plus parler de *périarthrite scapulo-humérale* (PSH). Les étiologies d'une pathologie chronique de l'épaule sont multiples :

- *pathologie de la coiffe des rotateurs* comprenant les tendinopathies (non calcifiantes ou calcifiantes) et les ruptures partielles (une partie de l'épaisseur du tendon, le plus souvent le supra spinatus) ou transfixiantes ;
- *raideurs* comprenant les raideurs capsulaires (capsulite rétractile), les raideurs articulaires (arthrose, arthrites, synovites diverses), les raideurs périarticulaires (pathologie de coiffe quelle qu'elle soit) et les raideurs d'autre origine (post-traumatiques, postopératoires, médicamenteuses) ;
- *pathologie acromioclaviculaire* (post-traumatique ou microtraumatique) ;
- *pathologie sternoclaviculaire* (post-traumatique ou microtraumatique) ;
- *pathologie spécifique du sportif* (pathologie de la coiffe, instabilité, neuropathies) ;
- autres causes.

■ Stratégies thérapeutiques

Après avoir établi un diagnostic, la prise en charge va s'engager selon deux axes.

Traitement symptomatique

Utilisé en première intention, il comprend les mesures habituelles en respectant scrupuleusement les contre-indications

en particulier pour les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS). Le praticien dispose de nombreuses possibilités (antalgiques, AINS, corticoïdes, physiothérapie sous toutes ses formes, massothérapie, mésothérapie, acupuncture). Une immobilisation de quelques jours peut être indiquée pour passer un cap difficile, mais, si elle se prolonge, l'épaule risque de s'enraidir.

Injections de corticoïdes et rééducation n'ont pas leur place tant que le diagnostic n'est pas établi.

Traitement selon le diagnostic

Pathologie de la coiffe des rotateurs

Tendinopathies non calcifiantes

Ce diagnostic d'élimination, souvent porté avec excès, correspond à une douleur chronique post-traumatique ou non, sans calcification ni rupture tendineuse sur une imagerie complémentaire. L'IRM, lorsqu'elle est réalisée, permet de quantifier ces tendinopathies et d'éliminer d'autres pathologies. Le traitement initial est toujours médical (6 à 12 mois selon l'âge et les objectifs fixés). Il doit pouvoir soulager (mise au repos relatif sans immobiliser, antalgiques, AINS, injections sous-acromiales d'un dérivé cortisonique, sans puis avec contrôle scopique ou échographique). Les injections de corticoïdes ont une efficacité supérieure à celle du placebo et des AINS [2]. Les ondes de choc n'ont pas montré de supériorité statistiquement significative [3] par rapport au placebo. L'apport de la physiothérapie et de la kinésithérapie dans les tendinopathies dégénératives est conforté par deux revues systématiques [4, 5]. Elles apportent des preuves modestes et insistent sur l'intérêt des exercices associés à la mobilisation. Une étude randomisée (faible effectif) a montré l'intérêt de la mobilisation articulaire [6] si les douleurs sont contrôlées et que l'épaule reste enraidie. Une rééducation spécifique peut être faite s'il existe un objectif de reprise du sport. En cas d'échec du traitement médical, les indications d'acromioplastie sont beaucoup plus rares qu'il y a 10 ans. L'*acromioplastie* est un *traitement palliatif* et non un remède miracle à l'atteinte du tendon. Elle n'est pas satisfaisante dans les pathologies tendineuses du jeune sportif [7]. Brox [8] a montré que la réalisation d'exercices et l'acromioplastie arthroscopique sont supérieures au placebo, alors qu'il n'y a pas de différence entre eux (125 patients revus à 2 ans et demi).

Tendinopathies calcifiantes de la coiffe des rotateurs

Le diagnostic est établi par la radiographie simple. Quatre aspects radiographiques ont été décrits (type A dense, homogène et à contours nets, type B dense, homogène, à contours nets mais polylobée, type C hétérogène peu dense, à contours mal limités, type D correspondant plutôt à une ossification de l'enthèse). Quatre phases évolutives ont été rapportées (préformative, formative, quiescente, résorptive) [9]. La *fréquence de disparition spontanée des tendinopathies calcifiantes de la coiffe des rotateurs (TCCDR) augmente avec le temps* (29,8 % avec un recul moyen de 46,1 mois dans une étude rétrospective [10]). Cette notion donne au *traitement médical* une place de choix, cependant, 10 % des calcifications restent rebelles au traitement médical [11]. La responsabilité de la calcification étant retenue dans l'origine des douleurs, il faut orienter la thérapeutique selon différentes situations cliniques.

Crise hyperalgique. Le traitement repose sur les traitements symptomatiques (glace, AINS, corticoïdes par voie locale ou générale). Pour Dhuly [12], les corticoïdes locaux peuvent freiner la résorption de la calcification. Certains [13] ont proposé des lavages à l'aiguille de la bourse lors de la crise.

Épaule raide. L'épaule raide (limitation de toutes les amplitudes passives par rapport au côté opposé supposé sain) est souvent douloureuse, sa prise en charge est prioritaire par rapport à celle de la calcification.

Douleurs chroniques avec une épaule souple.

Traitements symptomatiques. Leur objectif est de rendre la calcification asymptomatique. Lors d'une étude rétrospective [10], le traitement symptomatique (antalgiques, AINS, physiothérapie, infiltrations, etc.) ne donnait que 50,4 % de très

bons et bons résultats subjectifs à 46 mois. Une méta-analyse de la base Cochrane [14] montre un effet antalgique de la physiothérapie notamment dans les TCCDR (mais avec un nombre limité de patients). Peu de travaux concernent les injections de corticoïdes. Pour certains, elles ont une action courte et symptomatique. Murnaghan n'observe pas de différence avec les injections locales de Xylocaïne® [15]. Leur réalisation lors d'une bursographie ou sous contrôle échographique n'a pas été évaluée dans les TCCDR alors que ces modalités thérapeutiques sont reconnues dans « l'épaule douloureuse » [16, 17].

Traitements susceptibles d'agir sur la calcification. Aucun médicament n'a statistiquement démontré sa capacité à dissoudre les calcifications. Yokoyama [18] a utilisé la cimetidine (16 épaules traitées en ouvert avec neuf disparitions radiographiques à 3 mois). Plusieurs travaux ont évalué les traitements locaux. La radiothérapie anti-inflammatoire (RAI) n'a pas montré de résultats convaincants [19, 20]. Il n'y a pas d'effets secondaires locaux aux doses habituelles [21], mais les avis divergent quant aux éventuels risques cancérogènes.

Le *Malacoxyton solanum* en mésothérapie a été évalué en ouvert [22] (84 épaules, six séances sur 3 mois) ; à 6 mois, pour 63 épaules revues, diminution d'au moins 90 % de la calcification dans 54 % des cas (28,6 % de disparitions complètes).

Le *tracemate* (agent chélateur) a été utilisé par Cedoz en ouvert [23] (quatre injections sous-acromiales hebdomadaires sans contrôle scopique) ; à 3 mois 71 % (10/14) étaient très améliorés ou améliorés, et 50 % (7/14) des calcifications avaient diminué ou disparu.

Traitements ayant une action prouvée sur la calcification. Ebenbichler [24] dans une étude randomisée en double insu contre placebo a analysé l'effet des ultrasons (24 séances en 6 semaines) chez 63 patients consécutifs (70 épaules). Les résultats sont meilleurs dans le groupe traité (taux de disparitions : 19 % versus 0 % à 6 semaines et 42 % versus 8 % (sans différence sur le plan subjectif à 9 mois).

Depuis 1991 en Allemagne et 1999 en France, différents appareils (électrohydraulique, électromagnétique ou piézoélectrique) d'*ondes de choc extracorporelles* (OCE) sont disponibles. Leur comparaison est difficile en l'absence de protocole consensuel (énergie fournie, profondeur de pénétration, nombre de chocs, type de repérage). Les OCE sont *utilisées pour les calcifications A ou B supérieures à 10 mm* [25], plus rarement les types C. Les contre-indications sont rares (troubles de la coagulation, plaie locale, stimulateur cardiaque et grossesse). Les premières études, sans groupe contrôle [26, 27] ont montré 35 à 85 % de bons résultats subjectifs et 15 à 60 % de disparitions et/ou de diminution des calcifications. À partir de 1999, les études contrôlées ont montré une supériorité versus placebo. Loew [28] retrouve à 6 mois des bons résultats qui sont dose-dépendants : 58 % (deux séances à haute énergie) versus 5 % (groupe contrôle).

Gerdesmayer [29] confirme cette notion et l'absence d'effets secondaires à haute énergie. Une étude prospective ouverte (65 calcifications A ou B) avec un appareil à repérage échographique [30] a montré, à 3 mois, 63 % de patients guéris ou améliorés de plus de 50 % et 29,2 % avec disparition ou diminution supérieures à 50 % de la calcification.

Rompe [31] a comparé, dans un travail prospectif contrôlé non randomisé portant sur 79 patients, chirurgie à ciel ouvert et OCE. À 2 ans, les résultats cliniques sont meilleurs dans le groupe chirurgie pour les types A et B et équivalents pour les types C. Le traitement par OCE est douloureux (selon l'intensité et les appareils utilisés). Pour Loew [27], les patients se plaignent de douleurs malgré l'anesthésie locale, un hématome sous-cutané a été noté 14 fois sur 20, mais aucune complication n'a été observée sur les contrôles IRM à 6 ou 12 semaines.

La dernière alternative médicale est la *ponction lavage aspiration* (PLA) réalisée sous contrôle scopique ou échographique (sous anesthésie locale), avec une injection de corticoïdes pouvant être réalisée en fin de procédure dans l'espace sous-acromial [32, 33]. Une épaule raide est une contre-indication relative à la PLA. Une importante quantité de matériel calcique retiré au cours de la ponction est un facteur de pronostic favorable. Les études ouvertes rapportent 60 à 70 % de bons

résultats (cliniques et radiographiques). Les échecs semblent plus liés à la « dureté » de la calcification qu'à des problèmes purement techniques. Il serait intéressant de préciser cette « dureté » (échographie, scanner simple) afin de mieux cerner les indications thérapeutiques.

La chirurgie est réalisée sous arthroscopie uniquement pour faciliter les suites, car une étude comparant chirurgie arthroscopique et à ciel ouvert [34] n'a pas montré de différence à 16 mois. *L'exérèse arthroscopique d'une calcification* est indiquée après échec du traitement médical et contre-indiquée en cas d'épaule raide. Elle ne doit pas systématiquement être complétée par une acromioplastie (sauf calcification de type C), ni précédée d'une exploration arthroscopique de l'articulation glénohumérale (risque plus grand de raideur postopératoire) [35]. Les bons résultats (70 à 95 % de patients guéris ou très améliorés) ne doivent pas faire oublier les suites parfois difficiles pendant 3 mois. Les résultats sont moins satisfaisants pour les calcifications de type C.

Ruptures partielles de la coiffe

Elles touchent le sus-épineux, rarement le sous-épineux ou le sous-scapulaire. Au niveau du sus-épineux, il faut distinguer trois types de ruptures partielles : profondes, les plus fréquentes, superficielles, les plus douloureuses avec une bursite associée, ou intratendineuses, les plus rares. Les *injections de corticoïdes*, selon les modalités habituelles, ont une place de choix même si elles n'ont pas été validées. Il faut faire deux à trois injections (sous scope ou sous échographie) espacées de 3 à 4 semaines. *Elles doivent être intra-articulaires pour les ruptures de la face profonde et sous-acromiales pour les ruptures superficielles ou intratendineuses*. S'il existe une raideur concomitante, elle doit être prise en charge. L'échec du traitement médical bien conduit pendant environ 6 mois et une épaule souple doivent faire discuter un traitement chirurgical arthroscopique [36] qui n'a aucun caractère d'urgence. Le geste dépend des lésions :

- acromioplastie parfois associée à une réparation en cas de ruptures superficielles importantes ;
- débridement des lésions, éventuellement associé à une acromioplastie si le bec acromial est agressif en cas de ruptures de la face profonde ;
- acromioplastie si le bec acromial est agressif et/ou réparation du tendon si la lésion intratendineuse est étendue.

Ruptures transfixiantes de la coiffe

Une rupture symptomatique du supraspinatus se traduit, dans 95 % des cas, par des douleurs chroniques et dans 5 % des cas par une épaule pseudoparalytique. Il faut donc savoir évoquer et confirmer ce diagnostic. Comme il n'y a pas de cicatrisation spontanée possible, la justification du traitement médical repose plutôt sur le fait qu'il existe un nombre important de ruptures de coiffe asymptomatiques (15 % en moyenne et plus de 30 % après 60 ans) [37, 38]. *Le principe du traitement médical est identique à celui des tendinopathies ou des ruptures partielles (en priorité soulager puis assouplir si nécessaire)*. Une adaptation gestuelle est indispensable en évitant tous les mouvements répétitifs et prolongés au-dessus de l'épaule. Les injections de corticoïdes peuvent être proposées (raisonnablement trois par séquence thérapeutique de 6 mois), avec une injection sous-acromiale faite avec des repères cutanés ; en cas d'échec, deux injections espacées de 3 semaines sous scope lors d'une bursographie ou sous échographie. S'il existe une souffrance importante du biceps (ténosynovite, subluxation ou luxation mises en évidence lors d'examen complémentaires), les injections doivent être faites en intra-articulaire (avec repères cutanés ou lors d'une arthrographie). Une étude rétrospective contrôlée, non randomisée, utilisant un programme de rééducation en décentrage dynamique de la tête humérale versus aucune rééducation [39] montre une amélioration algofonctionnelle à 4 mois. Goldberg [40] a pris en charge des ruptures transfixiantes de la coiffe avec des conseils d'utilisation et des exercices simples de travail musculaire et d'étirement faits à domicile. À 2,5 ans, 59 % des patients voyaient leur état s'améliorer, 11 % des patients restaient inchangés et 30 % des patients voyaient leur état s'aggraver. Pour les autres études, qui sont rétrospectives [41-43],

les résultats sont mitigés (bonne amélioration initiale puis aggravation fonctionnelle et douloureuse après la 6^e année) [42]. Hawkins a montré que les mauvais résultats du traitement conservateur étaient liés à la persistance de douleurs nocturnes et au contexte d'accident du travail [44].

Dans la prise en charge d'une rupture transfixiante, il faut définir des facteurs pronostiques [45] et déterminer quand et à qui proposer une réparation de la coiffe.

Quand proposer une réparation de la coiffe ? La durée du traitement médical initial varie selon l'âge du patient. Une durée de 6 mois pour une épaule symptomatique paraît être correcte si l'on veut éviter sa dégradation fonctionnelle. *Une réparation est à discuter, uniquement si l'épaule est souple, après échec du traitement médical sauf chez des sujets de moins de 50 ans où elle doit être envisagée une fois le diagnostic établi.*

À qui proposer une réparation de coiffe ? L'âge limite est controversé. Il faut tenir compte de l'âge physiologique, mais il n'est pas raisonnable de proposer une réparation au-delà de 75 ans. Le développement des réparations sous arthroscopie ne modifie en rien les délais de récupération, mais simplifie les suites immédiates et permet de repousser l'âge limite d'une éventuelle réparation. La motivation du patient doit être importante car la phase de récupération est longue (3 mois pour cicatriser et récupérer les amplitudes passives, 6 mois au total pour que la réparation soit solide). Le contexte d'accident du travail est fréquemment associé à des résultats médiocres [46, 47].

Les lésions tendineuses doivent être réparables dans de bonnes conditions sans risque de rerupture. L'ancienneté des lésions est un facteur péjoratif (espace sous-acromial ≤ 6 mm) L'atrophie musculaire associée à une rupture du tendon correspondant ne doit pas être trop marquée. Elle peut être analysée sur tous les muscles de la coiffe. Sa quantification a été effectuée en IRM sur la coupe sagittale en « Y ». Thomazeau [48] a opéré consécutivement 30 ruptures de la coiffe (âge moyen de 52 ans), revues à 21,1 mois (12-34 mois). Ce travail a montré que plus la rupture du supraspinatus était importante, plus l'atrophie du muscle supra spinatus était importante. À la révision, l'atrophie du supraspinatus avait régressé chez 18 des 22 patients sans rerupture. Une dégénérescence graisseuse du sous-épineux supérieur au stade II doit faire contre-indiquer une réparation. Cette dégénérescence graisseuse peut être observée sur tous les muscles. Goutallier [49] a établi une classification scanographique quantitative en cinq stades (0 à IV). En postopératoire, elle s'arrête de progresser si la coiffe est continue, mais ne régresse jamais. Les reruptures siègent toujours au niveau du sus-épineux [50], elles sont corrélées à une dégénérescence graisseuse importante (III ou IV) en préopératoire sur le sous-épineux. Walch [51] a montré l'importance du petit rond qui peut être hypertrophié pour compenser la déficience du sous-épineux. Les ruptures isolées de la longue portion du biceps constituent une entité à part et ne doivent pas être réparées sauf si il y a une demande esthétique.

Comment réparer ? Les réparations peuvent se faire à ciel ouvert avec réinsertion transosseuse plutôt que par suture bout à bout, et de plus en plus sous arthroscopie (avec simplification des suites sans changer les délais de reprise). *La rééducation postopératoire tient toujours une place prépondérante*. Elle représente 50 % du résultat final.

Quelles sont les alternatives à la réparation ? En cas d'échec du traitement médical et de coiffe non réparable, il faut discuter un geste palliatif sous arthroscopie (débridement et surtout ténotomie de la longue portion du biceps). La ténotomie de la longue portion du biceps donne d'excellents résultats sur les douleurs, mais ne semble pas modifier l'évolution des ruptures massives de la coiffe vers une arthrose glénohumérale [52]. Certains auteurs réalisent des transferts tendinomusculaires ou des lambeaux musculaires (résultats antalgiques satisfaisants sans récupération significative de la force). En présence d'une rupture massive de la coiffe, avec arthropathie glénohumérale symptomatique, une prothèse inversée peut être proposée chez des patients de 70 ans ou plus, avec d'excellents résultats sur le plan fonctionnel et surtout antalgique [53, 54].

Raideurs (limitation des amplitudes passives en élévation antérieure en décubitus dorsal, rotation externe coude au corps et rotation interne main dans le dos)

Raideurs capsulaires

Elles sont représentées par la *capsulite rétractile idiopathique* (raideur globale prédominant sur la rotation externe, sans atteinte radiologique associée de l'articulation glénohumérale). Les médicaments par voie orale n'ont pas vraiment fait leurs preuves. Les traitements locaux sont essentiellement représentés par les *injections de corticoïdes par voie intra-articulaire*. Leur réalisation sous scopie avec contrôle arthrographique est souhaitable après échec d'une injection sans contrôle ; trois à quatre injections peuvent être réalisées. Leur association à un programme de rééducation est contributive. Dans le cas de capsulites évoluant depuis moins de 1 an, Carette [55] a montré l'efficacité à 3 mois et à 1 an d'une injection intra-articulaire (IA) associée à un programme ambulatoire de rééducation comparativement à une infiltration ou à la physiothérapie seules. Certains auteurs recommandent d'associer injections de corticoïdes et distension capsulaire. Alvado a fait une méta-analyse à partir de trois études évaluant la distension capsulaire associée ou non à une IA de corticoïdes comparativement aux seules IA de corticoïdes [56]. La distension capsulaire associée à une injection IA est significativement plus efficace (critère de jugement : gain de mobilité en abduction à 3 mois). Le moment idéal de la réalisation de ces distensions capsulaires reste à définir. En cas de douleurs rebelles aux IA, certains proposent une injection complémentaire dans la bourse sous-acromiale.

La *kinésithérapie* réalisée seule est indiscutablement utile en pratique quotidienne, même si des difficultés méthodologiques empêchent de le démontrer. Elle doit être évitée dans la phase douloureuse initiale. Elle ne doit jamais être active tant que toutes les amplitudes passives n'ont pas été récupérées. Elle peut comprendre un travail de mobilisation à sec avec le kinésithérapeute, un rodage articulaire (bainéothérapie avec effet décontracturant de l'eau chaude [34 à 35 °C] et travail en apesanteur) et des étirements personnels, mains jointes. Quelques équipes proposent un travail kinésithérapique intensif, dans une structure adaptée, au décours d'un geste de distension, les résultats obtenus immédiatement étant satisfaisants [57]. La capsulotomie sous arthroscopie, associée à une mobilisation douce, est indiquée en cas de raideur persistante lorsque la phase inflammatoire est révolue. En IRM, la disparition de la prise de gadolinium au niveau des récessus sous-coracoïdien et axillaire [58] pourrait constituer un élément objectif d'aide à la décision.

Raideurs articulaires

Omarthrose primitive. Elle n'a pas de traitement médical validé. Il faut commencer par les traitements médicamenteux symptomatiques (antalgiques et AINS), les antiarthrosiques symptomatiques d'action lente puis les injections de corticoïdes idéalement lors d'une arthrographie de quelques millilitres (deux à trois injections au maximum), le bon positionnement du produit injecté étant difficile, mais le gage d'un bon résultat [16]. En cas d'échec, la viscosupplémentation devrait se faire une place. Les rares études publiées sur cette thérapeutique au niveau de l'épaule sont peu contributives [59]. En cas d'échec également, la prothèse totale d'épaule donne d'excellents résultats, si l'on ne laisse pas passer le « bon moment » de la prothèse, c'est-à-dire si l'on intervient avant que l'usure postérieure de la glène ne soit trop avancée. Les résultats se maintiennent dans le temps [60], le principal problème étant les descellements glénoïdiens qui ne sont pas toujours symptomatiques.

Omarthrose secondaire à une rupture ancienne et massive de la coiffe. La rupture de coiffe va évoluer vers une arthrose sous-acromiale souvent bien tolérée surtout si la longue portion du biceps est rompue. L'atteinte de la glénohumérale est généralement un tournant sur le plan évolutif. Les traitements symptomatiques (antalgiques, AINS, physiothérapie) sont

toujours de mise. Les injections de corticoïdes sont indiquées à raison de trois à quatre pour un épisode thérapeutique. Leur localisation – intra- ou extra-articulaire – n'est pas consensuelle et mériterait d'être validée par une étude contrôlée. En cas d'épanchement articulaire important et récidivant, après échec des injections de corticoïdes, des synoviorthèses radioactives (SNRA) ont été proposées avec des résultats mitigés [61]. Il convient de souligner l'importance du traitement préventif des ruptures massives, consistant à diagnostiquer et à prendre en charge la rupture à son stade initial pour ne pas laisser passer une éventuelle réparation au moment opportun.

Autres arthropathies (secondaires à une ostéonécrose, à une synovite). La démarche globale est la même hormis la viscosupplémentation qui n'a pas de place définie actuellement, avec un traitement médical de première intention (plus SNRA en cas de synovites) et une prothèse totale en cas d'échec (si la coiffe est continente ou réparable dans de bonnes conditions).

Raideurs périarticulaires compliquant une pathologie de coiffe

Il faut traiter en priorité les douleurs par les mesures habituelles et surtout les injections sous-acromiales avec bursographie [16] (deux à trois injections espacées de 3 semaines). L'objectif est de récupérer les amplitudes passives par les techniques habituelles en respectant la règle de la non-douleur. Liotard [62] a montré qu'en traitant la raideur de l'épaule, les résultats fonctionnels sont satisfaisants sans réparer la coiffe (49 patients avec rupture de coiffe enraidie (élévation antérieure passive moyenne à 116°) ont été récusés du fait de la raideur. Ils ont tous vu leur épaule s'assouplir en 4 mois et 76 % d'entre eux n'ont finalement pas été opérés avec un résultat fonctionnel satisfaisant à plus de 2 ans.

Raideurs d'autres origines

La prise en charge consiste à soulager puis à assouplir l'épaule puis à envisager une attitude complémentaire au cas par cas selon le diagnostic (diabète, hyperthyroïdie, traitement par Gardéal®, Rimifon® ou antiprotéases).

Pathologie acromioclaviculaire

Elle peut être post-traumatique (opérée ou non) ou microtraumatique (arthropathie et arthrose). Le traitement de la douleur est d'abord médical (antalgiques, AINS, physiothérapie et trois injections de corticoïdes espacées de 1 mois). En cas d'échec, une résection du centimètre externe de la clavicule (à ciel ouvert ou sous arthroscopie) peut être proposée avec de bons résultats, après une IRM qui aura éliminé une pathologie associée.

Pathologie sternoclaviculaire

Elle est post-traumatique (disjonction antérieure banale ou postérieure plus grave) ou microtraumatique (arthrose). Le traitement est toujours symptomatique avec le recours aux antalgiques et aux AINS, à la physiothérapie et aux injections de corticoïdes faites sous scanner. L'échec du traitement médical conduit exceptionnellement à la résection de la partie interne de la clavicule (chirurgie risquée).

Pathologie spécifique du sportif

Pathologie de la coiffe spécifique du sportif

C'est le conflit glénoïdien postérosupérieur (entre la face profonde du supra- ou de l'infraspinatus et le bord postérosupérieur de la glène) décrit en 1991 par Walch [63]. Il entraîne des lésions microtraumatiques sur un tendon sain chez un sujet de moins de 30 ans, réalisant des mouvements répétitifs d'armer lancer. Le traitement est fondé sur la mise au repos de l'épaule, les traitements symptomatiques et surtout la modification du geste technique. En cas d'échec, un débridement arthroscopique de la lésion, voire une réparation de la lésion peuvent être envisagés.

Instabilités antérieures

Ce sont les plus fréquentes et elles peuvent se traduire par des luxations, des subluxations ou des douleurs à l'armer. Si cette pathologie est invalidante (sport ou vie quotidienne) et qu'il existe des lésions anatomiques (fracture de la glène et/ou encoche sur la tête humérale, lésion du ligament glénohuméral inférieur) une stabilisation doit être envisagée (réinsertion du bourrelet sous arthroscopie ou butée coracoïdienne).

Neuropathie du nerf sus-scapulaire

Elle est fréquente chez les sportifs d'armer. Il faut mettre l'épaule au repos dans la phase initiale, puis rechercher un élément compressif grâce à l'IRM qui permet de visualiser les échancrures coracoïdiennes ou spinoglénoïdiennes. S'il existe un kyste, une ou deux infiltrations peuvent être réalisées avant d'envisager l'exérèse. S'il n'y a pas de kyste, une neurolyse peut être réalisée si les douleurs ou la gêne fonctionnelle persistent.

Neuropathie du grand dentelé

Elle est fréquente chez les sportifs d'armer. La mise au repos est essentielle ; la récupération est également lente et difficile sans faire appel à la chirurgie.

Autres causes de douleurs de l'épaule

Elles sont extrêmement nombreuses, les traitements se discutent au coup par coup en respectant les règles de base (traitement médical de première intention et assouplissement si besoin).

L'épaule hémiplégique, initialement très douloureuse, justifie la réalisation de deux ou trois injections intra-articulaires puis une kinésithérapie passive.

L'épaule hémophilique se traduit par des poussées d'hémarthrose à traiter par perfusions de facteurs VIII ou IX. Des SNRA peuvent être proposées en cas d'hypertrophie synoviale ou d'hémarthroses fréquentes. La prothèse d'épaule peut parfois être indiquée.

L'épaule néoplasique est à traiter selon l'étiologie et l'étendue des lésions, avec les traitements médicamenteux symptomatiques, la radiothérapie, la chimiothérapie et la chirurgie selon les cas.

L'épaule radique doit être traitée de façon purement symptomatique. Il faut éviter les injections de corticoïdes (risque infectieux local). L'épaule pagétique se traite dans le cadre de la prise en charge globale à l'aide de biphosphonates, les traitements locaux médicaux ou chirurgicaux sont rares. L'épaule de la pseudopolyarthrite rhizomélique (PPR) et de la maladie de Horton est très sensible aux corticoïdes généraux. La classique bursite sous-acromiale peut justifier une ou deux injections. L'épaule septique peut, avec certains germes peu agressifs, prendre le masque d'une pathologie chronique, elle doit être ponctionnée pour rechercher un germe à pousser lente, puis mise sous antibiotiques adaptés avec, si besoin, le recours à un geste chirurgical de nettoyage articulaire. L'épaule syringomyélique est peu douloureuse. Le traitement médical est limité, la kinésithérapie doit être centrée sur la prise en charge globale de la ceinture scapulaire. La chirurgie prothétique doit être évitée.

Conclusion

La prise en charge thérapeutique d'une pathologie chronique de l'épaule s'inscrit dans la continuité de l'étape diagnostique. Un diagnostic est associé à un pronostic et c'est ce pronostic qui va indiquer et guider la stratégie thérapeutique (quels moyens utiliser, dans quel ordre et avec quelle « urgence » ?). La pathologie de la coiffe et les raideurs, quelles que soient les causes de celles-ci, sont largement au premier plan des diagnostics. Le traitement médical est le plus souvent le traitement de première intention, mis à part quelques situations particulières où le traitement chirurgical doit être proposé en priorité et non après échec du traitement médical.



Références

- [1] Noël E. Les ruptures de la coiffe des rotateurs. *Concours Med* 2005; **127**:823-7.
- [2] Goupille P, Sibilia J, le GREP (Groupe Rhumatologique Français de l'Épaule). Local corticosteroid injections in the treatment of rotator cuff tendinitis (except for frozen shoulder and calcific tendinitis). *Clin Exp Rheumatol* 1996; **14**:561-6.
- [3] Speed CA, Richards C, Nichols D, Burnet S, Wies JT, Humphreys H, et al. Extracorporeal shock-wave therapy for tendonitis of the rotator cuff. A double-blind randomised, controlled trial. *J Bone Joint Surg Br* 2002; **84**:509-12.
- [4] Green S, Buchbinder R, Hetrick S. Physiotherapy interventions for shoulder pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2003(2) (CD004258).
- [5] Desmeules F, Cote CH, Fremont P. Therapeutic exercise and orthopedic manual therapy for impingement syndrome: a systematic review. *Clin J Sport Med* 2003; **13**:176-82.
- [6] Conroy DE, Hayes KW. The effect of joint mobilization as a component of comprehensive treatment for primary shoulder impingement syndrome. *J Orthop Sports Phys Ther* 1998; **28**:3-14.
- [7] Tibone JE, Jobe FW, Kerlan RK, Carter VS, Shields CL, Lombardo SJ, et al. Shoulder impingement syndrome in athletes treated by an anterior acromioplasty. *Clin Orthop Relat Res* 1985; **198**:134-40.
- [8] Brox JI, Gjengedal E, Uppheim G, Bohmer AS, Brevik JI, Ljunggren AE, et al. Arthroscopic surgery versus supervised exercises in patients with rotator cuff disease (stage II impingement syndrome): a prospective, randomized, controlled study in 125 patients with a 2 1/2 year follow-up. *J Shoulder Elbow Surg* 1999; **8**:102-11.
- [9] Uthoff HK, Sarkar K. Calcifying tendinitis. In: Rockwood CA, Matsen FA, editors. *The shoulder*. Philadelphia: WB Saunders; 1990. p. 774-90.
- [10] Noël E, Brantus JF, Nové-Josserand L. Les calcifications de la coiffe des rotateurs. Évolution naturelle. In: Simon L, Pelissier J, Herisson C, editors. *Actualités en rééducation fonctionnelle et réadaptation*. Paris: Masson; 1995. p. 118-27.
- [11] Molé D, Kempf JF, Gleyze P, Rio B, Bonnomet F, Walch G. Résultats du traitement arthroscopique des tendinopathies non rompues de la coiffe des rotateurs. 2^e partie : les calcifications de la coiffe des rotateurs. *Rev Chir Orthop* 1993; **79**:532-41.
- [12] Dhuly RG, Lauer DP, Thorn GW. Pharmacology and chemistry of adrenal glucocorticosteroids. *Med Clin North Am* 1973; **57**:1155-65.
- [13] Patterson RL, Darrach W. Treatment of acute bursitis by needle irrigation. *J Bone Joint Surg* 1937; **19**:993-1002.
- [14] Green S, Buchbinder R, Hetrick S. Physiotherapy interventions for shoulder pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2003(2) (CD004258).
- [15] Murnaghan GF, McIntosh D. Hydrocortisone in painful shoulder. Controlled trial. *Lancet* 1955; **269**:798-800.
- [16] Eustace JA, Brophy DP, Gibney RP, Bresnihan B, FitzGerald O. Comparison of the accuracy of steroid placement with clinical outcome in patients with shoulder symptoms. *Ann Rheum Dis* 1997; **56**:59-63.
- [17] Naredo E, Cabero F, Beneyto P, Cruz A, Mondéjar B, Uson J, et al. A randomized comparative study of short term response to blind injection versus sonographic-guided injection of local corticosteroids in patients with painful shoulder. *J Rheumatol* 2004; **31**:308-14.
- [18] Yokoyama M, Aono H, Takeda A, Morita K. Cimetidine for chronic calcifying tendonitis of the shoulder. *Reg Anesth Pain Med* 2003; **28**:248-52.
- [19] Plenk HP. Calcifying tendinitis of the shoulder. A critical study of the value of X Ray therapy. *Radiology* 1952; **59**:384-9.
- [20] Ollagnier E, Bruyere G, Gazielly DF. Medical treatment of calcifying tendinitis of the rotator cuff. Results of a series of 47 cases of calcifying tendinitis. In: Gazielly DF, Geyze P, Thomas T, editors. *The cuff*. Amsterdam: Elsevier; 1997. p. 147-51.
- [21] Schmitt T, Bouvet R, Carsalade C. Effets des rayonnements ionisants sur les systèmes ostéo-articulaires et musculaires. Les conséquences pratiques en radiothérapie. *J Readapt Med* 1982; **2**:49-53.
- [22] Marissal P. Intérêt du *Malacoxydon solanum* en solution au 1: 10 000 dans le traitement par voie mésothérapique de la tendinite calcifiante de l'épaule. [thèse], Lyon, 1987.
- [23] Cedoz JP, Noël E, Marc JF, Bouvier M. Injection de Tracemate® dans la bourse sous-acromio deltoïdienne. Intérêt dans les tendinopathies calcifiantes de la coiffe des rotateurs. *Rev Rhum Mal Ostéoart* 1995; **62**:740.

- [24] Ebenbichler GR, Erdogmus CB, Resch KL, Funovics MA, Kainberger F, Barisani G, et al. Ultrasound therapy for calcific tendinitis of the shoulder. *N Engl J Med* 1999;**340**:1533-8.
- [25] Charrin JE, Noel ER. Shock wave therapy under ultrasonographic guidance in rotator cuff calcific tendinitis. *Joint Bone Spine* 2001;**68**:241-4.
- [26] Loew M, Jurgowski W. Initial experience with extracorporeal shockwave lithotripsy (ESWL) in treatment of tendinosis calcarea of the shoulder. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 1993;**131**:470-3.
- [27] Loew M, Jurgowski W, Mau HC, Thomsen H. Treatment of calcifying tendinitis of rotator cuff by extracorporeal shock waves: a preliminary report. *J Shoulder Elbow Surg* 1995;**4**:101-6.
- [28] Loew M, Daecke W, Kusnierczak D, Rahmzadeh M, Ewerbeck V. Shock-wave therapy is effective for chronic calcifying tendinitis of the shoulder. *J Bone Joint Surg Br* 1999;**81**:863-7.
- [29] Gerdesmeyer L, Wagenpfeil S, Haake M, Maier M, Loew M, Wörtler K, et al. Extracorporeal shock wave therapy for the treatment of chronic calcifying tendinitis of the rotator cuff: a randomized controlled trial. *JAMA* 2003;**290**:2573-80.
- [30] Charrin JE, Noël ER. Traitement des tendinopathies calcifiantes de la coiffe des rotateurs par lithotritie extracorporelle avec repérage échographique. *Rev Rhum Mal Osteoartic* 2001;**68**:420-4.
- [31] Rompe JD, Zoellner J, Nafe B. Shock wave therapy versus conventional surgery in the treatment of calcifying tendinitis of the shoulder. *Clin Orthop Relat Res* 2001;**387**:72-82.
- [32] Normandin C, Ortiz Bravo E. Ponctions de calcification de l'épaule. *Concours Med* 1987;**109**:2559-64.
- [33] Noël E. Le traitement des tendinopathies calcifiantes et de la rétraction capsulaire de l'épaule. *Rev Rhum Mal Osteoartic* 1997;**64**:705-15.
- [34] Rubenthaler F, Ludwig J, Wiese M, Wittenberg RH. Prospective randomized surgical treatments for calcifying tendinopathy. *Clin Orthop Relat Res* 2003;**410**:278-84.
- [35] Sirveaux F, Gosselin O, Roche O, Turell P, Molé D. Postoperative results after arthroscopic treatment of rotator cuff calcifying tendonitis, with or without associated glenohumeral exploration. *Rev Chir Orthop* 2005;**91**:295-9.
- [36] Boileau P, Coste JS, Deprey F, Gleyze P, Gosselin O, Gravelleau N, et al. Arthroscopic treatment of impingement and partial thickness tears of the rotator cuff of the shoulder. *Rev Chir Orthop* 2004;**90**(suppl8):3S35-3S48.
- [37] Sher JS, Uribe JW, Posada A, Murphy BJ, Zlatkin MB. Abnormal findings on magnetic resonance images of asymptomatic shoulders. *J Bone Joint Surg Am* 1995;**77**:10-5.
- [38] Lehman C, Cuomo F, Kummer FJ, Zuckerman JD. The incidence of full thickness rotator cuff tears in a large cadaveric population. *Bull Hosp Joint Dis* 1995;**54**:30-1.
- [39] Leroux JL, Thomas E, Azema M. Functional pattern of 115 rotator cuff tears. *PMR* 1993;**3**:242-7.
- [40] Goldberg BA, Nowinski RJ, Matsen 3rd FA. Outcome of nonoperative management of full-thickness rotator cuff tears. *Clin Orthop Relat Res* 2001;**382**:99-107.
- [41] Caroit M, Rouaud JP, Texier T, Gaudouen Y, Delcambre B, Deloosse F. Outcome of rupture and complete perforation of the unoperated rotator cuff of the shoulder. *Rev Rhum Mal Osteoartic* 1989;**56**:815-21.
- [42] Itoi E, Tabata S. Conservative treatment of rotator cuff tears. *Clin Orthop Relat Res* 1992;**275**:165-73.
- [43] Noël E. Les ruptures de la coiffe des rotateurs. Résultats du traitement conservateur. In: Simon L, Pelissier J, Herisson C, editors. *Actualités en rééducation fonctionnelle et réadaptation*. Paris: Masson; 1994. p. 113-8.
- [44] Hawkins RH, Dunlop R. Nonoperative treatment of rotator cuff tears. *Clin Orthop Relat Res* 1995;**321**:178-88.
- [45] Cofield RH, Parvizi J, Hoffmeyer PJ, Lanzer WL, Ilstrup DM, Rowland CM. Surgical repair of chronic rotator cuff tears. A prospective long-term study. *J Bone Joint Surg Am* 2001;**83**:71-7.
- [46] Hawkins RJ, Morin WD, Bonutti PM. Surgical treatment of full-thickness rotator cuff tears in patient 40 years of age or younger. *J Shoulder Elbow Surg* 1999;**8**:259-65.
- [47] Misamore GW, Ziegler DW, Rushton 2nd JL. Repair of the rotator cuff. A comparison of results in two populations of patients. *J Bone Joint Surg Am* 1995;**77**:1335-9.
- [48] Thomazeau H, Boukobza E, Morcet N, Chaperon J, Langlais F. Prediction of rotator cuff repair results by Magnetic Resonance Imaging. *Clin Orthop Relat Res* 1997;**344**:275-83.
- [49] Goutallier D, Bernageau J, Patte D. L'évaluation par le scanner de la trophicité des muscles de la coiffe des rotateurs ayant une rupture tendineuse. *Rev Chir Orthop* 1989;**75**(suppl1):126.
- [50] Goutallier D, Postel JM, Bernageau J, Lavau L, Voisin MC. Fatty muscle degeneration in cuff ruptures. Pre and postoperative evaluation by CT Scan. *Clin Orthop Relat Res* 1994;**304**:78-83.
- [51] Walch G, Boulahia A, Calderone S, Robinson AH. The "dropping" and "hornblowers's" signs in evaluation of rotator cuff tears. *J Bone Joint Surg Br* 1998;**80**:624-8.
- [52] Walch G, Edwards TB, Boulahia A, Nové-Josserand L, Neyton L, Szabo I. Arthroscopic tenomy of the long head of the biceps in the treatment of rotator cuff tears: clinical and radiographic results of 307 cases. *J Shoulder Elbow Surg* 2005;**14**:238-46.
- [53] Grammont P, Trouilloud P, Laffay JP. Étude et réalisation d'une nouvelle prothèse d'épaule. *Rhumatologie* 1987;**39**:407-18.
- [54] Sirveaux F, Favard L, Oudet D, Huquet D, Walch G, Molé D. Grammont inverted total shoulder arthroplasty in the treatment of glenohumeral osteoarthritis with massive rupture of the cuff. Results of a multicenter study of 80 shoulders. *J Bone Joint Surg Br* 2004;**86**:388-95.
- [55] Carette S, Moffet H, Tardif J, Bessette L, Morin F, Frémont P, et al. Intraarticular corticosteroids, supervised physiotherapy, or a combination of the two in the treatment of adhesive capsulitis of the shoulder: a placebo-controlled trial. *Arthritis Rheum* 2003;**48**:829-38.
- [56] Alvado A, Péliissier J, Bénaim C, Petiot S, Hérisson C. Physical therapy of frozen shoulder: literature review. *Ann Readapt Med Phys* 2001;**44**:59-71.
- [57] Laroche M, Ighilahriz O, Moulinier L, Constantin A, Cantagrel A, Mazières B. Adhesive capsulitis of the shoulder: an open study of 40 cases treated by joint distention during arthrography followed by an intra articular corticosteroid injection and immediate physical therapy. *Rev Rhum* 1998;**65**:313-9 [Engl Ed].
- [58] Carrillon Y, Noel E, Fantino O, Perrin-Fayolle O, Tran-Minh VA. Magnetic resonance imaging findings in idiopathic adhesive capsulitis of the shoulder. *Rev Rhum* 1999;**66**:201-6 [Engl Ed].
- [59] Altman RD. Status of hyaluronan supplementation therapy in osteoarthritis. *Curr Rheumatol Rep* 2003;**5**:7-14.
- [60] Sperling JW, Cofield RH, Rowland CM. Minimum fifteen year follow-up of Neer hemiarthroplasty and total shoulder arthroplasty in patient aged fifty years or younger. *J Shoulder Elbow Surg* 2004;**13**:604-13.
- [61] Giraudet-Le Quintrec J, Job-Deslandre C, Menkes CJ. Arthropathies destructrices de l'épaule. Traitement par synoviorthèses isotopiques. *Rev Rhum Mal Osteoartic* 1989;**56**:111-4.
- [62] Liotard JP. Rupture de coiffe et raideur de l'épaule. Symposium sur la raideur de l'épaule, La Baule, France, 2001.
- [63] Walch G, Liotard JP, Boileau P, Noël E. Le conflit glénoïdien postérieur : un autre conflit de l'épaule. *Rev Chir Orthop* 1991;**77**:571-4.

E. Noël (ericnoel@wanadoo.fr).

Centre orthopédique Santy, 24, avenue Paul-Santy, Lyon 69008, France.

Toute référence à cet article doit porter la mention : Noël E. Stratégies thérapeutiques face à une pathologie chronique de l'épaule. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Traité de Médecine Akos, 7-0363, 2008.

Disponibles sur www.em-consulte.com



Arbres
décisionnels



Iconographies
supplémentaires



Vidéos /
Animations



Documents
légaux



Information
au patient



Informations
supplémentaires



Auto-
évaluations