

# L'épaule douloureuse :

## de l'examen au raisonnement clinique (2<sup>e</sup> partie)

### RÉSUMÉ | SUMMARY

Le but de cet article était de faire la synthèse entre les données de la littérature et notre expérience clinique de kinésithérapeute.

Après la description du bilan clinique (KS 637, décembre 2021), la présentation de cas cliniques dans cette 2<sup>e</sup> partie donnera des exemples de cette synthèse.

*The aim of this article was to summarise the data from the literature and our clinical experience as physiotherapists.*

*After the description of the clinical assessment (KS 637, December 2021), the presentation of clinical cases in this second part will give examples of this summary.*

### Thierry MARC

Kinésithérapeute cadre de Santé  
Président de la société française  
de rééducation de l'épaule

TM Institute  
Montpellier (34)

Centre de rééducation  
Montpellier

### MOTS CLÉS | KEYWORDS

► Diagnostic ► Épaule douloureuse ► Examen clinique  
► Raisonnement clinique ► Syndrome douloureux sous-acromial

► *Diagnosis* ► *Painful shoulder* ► *Clinical examination*  
► *Clinical reasoning* ► *Subacromial pain syndrome*

## LE TEMPS DE L'EXPLICATION

Une fois notre diagnostic établi, vient le temps fondamental de l'explication. L'alliance thérapeutique, qui a débuté dès le premier contact, va se nouer à ce moment-là. Le traitement de l'épaule étant souvent long avec une progression difficile à gérer, il est essentiel de constituer une véritable équipe avec le patient. Il doit ressentir une implication forte de son thérapeute. Il doit lui aussi s'engager ; il est en partie responsable du futur résultat.

Quelques principes doivent régir ce dialogue qui se poursuivra tout au long de la relation thérapeutique. Tout d'abord, il faut respecter les croyances du patient. Lorsqu'il vous dit : « *J'ai bien compris mon problème, c'est mon acromion crochu qui m'a troué la coiffe* », vous aurez du mal à lui expliquer que sa lésion de la face profonde a peu de chance de venir de l'acromion. Ce n'est pas grave dès qu'il verra qu'il est amélioré par les premières séances, c'est lui qui vous dira : « *Alors finalement mon acromion, ce n'est pas lui qui gêne* ». Vous l'orienterez progressivement vers une meilleure compréhension de sa pathologie et l'aidez à modifier certains de ses comportements. Les explications doivent être simples, imagées et en reprenant si possible son vocabulaire. Il ne faut pas vouloir tout lui expliquer.

Un des points clés à aborder est la douleur. Ceux qui sont irritables ont déjà mis en place des stratégies d'évitement et des contractures

de protection. Ils vous demandent si c'est une bonne attitude. Bien évidemment, il faut juste les aider à bien placer le curseur, étudier avec eux les mouvements qui peuvent les aggraver et les encourager à bouger dans les secteurs non douloureux.

D'autres patients craignent que leurs tendons lâchent. Lors de différentes consultations, ils ont enregistré le message que le reste de la coiffe pouvait lâcher, qu'elle allait se rétracter et qu'elle serait irrécupérable car les muscles se transformeraient en graisse. Dans ce cas-là, le chemin est long pour leur redonner confiance dans la capacité de la rééducation à leur faire retrouver une épaule fonctionnelle. C'est pourtant un des facteurs de bon pronostic. Il faut lui expliquer qu'à 70 ans, la moitié de la population a une rupture et, pourtant, 50 % de la population n'est pas handicapée. L'équilibre musculaire et articulaire de son épaule a été rompu mais on va le restaurer et son épaule fonctionnera à nouveau comme avant. Il peut vous poser la question : « *Et si ça ne marche pas ?* » ; il faudra à ce moment passer à l'option chirurgicale.

Si les tendons sont rétractés et irréparables, la prothèse inversée est une bonne option qui donne des résultats fonctionnels fiables, avec des délais de récupération relativement rapides par rapport à une réinsertion. Cette arthroplastie évite le risque de rupture itérative (50% des cas après 65 ans [40-42]). Cette explication pourra conforter le patient dans l'option qu'il a prise.

L'auteur déclare ne pas avoir un intérêt avec un organisme privé industriel ou commercial en relation avec le sujet présenté

# L'épaule douloureuse :

## de l'examen au raisonnement clinique (2<sup>e</sup> partie)

La question des craquements est fréquemment posée. Est-ce grave ? Quel est le risque encouru ? Il existe plusieurs types de craquement. Quand ces craquements apparaissent lors de la réalisation du tilt postérieur, c'est un phénomène normal car l'acromio-claviculaire et la scapula manquent de mobilité sur le grill costal. La remobilisation provoque ces craquements qui s'estomperont avec la répétition des exercices.

D'autres craquements sont à éviter. Les craquements sous-acromiaux, dans le cas de rupture de coiffe étendue, peuvent être douloureux ; il vaut mieux que le patient les évite jusqu'à ce que l'articulation soit plus souple et les muscles plus toniques. Les craquements peuvent survenir lors des mobilisations, en particulier lors des rotations. Il s'agit en général d'atteinte articulaire (arthrose, arthrite rhumatoïde ou ostéonécrose). Ils s'améliorent très souvent dans le cas d'arthrose. Le cas clinique 5 présente un patient ayant des craquements articulaires à la mobilisation.

Face à certaines questions, il faut savoir dire que l'on ne sait pas ou bien qu'à ce jour il n'y a pas de réponse. Le patient acceptera et appréciera d'avantage que d'avoir une explication qui manque de logique et de fondements.

Une question légitime revient souvent : « *Combien de temps va durer la rééducation ?* ». Lors de la première séance, il est souvent difficile de donner une réponse. Il faut donner des délais réalistes et pas exagérément optimistes, pour éviter des déceptions et mettre le patient dans une situation inconfortable, s'il a pris des engagements.

### LES DRAPEAUX ROUGES ET JAUNES

#### ■ Les drapeaux rouges

Nous ne présentons pas les drapeaux rouges non spécifiques pour nous concentrer sur les drapeaux spécifiques.

Classiquement, les drapeaux rouges généraux sont des douleurs nocturnes incessantes, de la fièvre ou des frissons, et une perte de poids conséquente et non intentionnelle.

• Parmi les drapeaux rouges plus spécifiques à l'épaule, devant un homme fumeur qui présente des douleurs intenses dans le cou, la scapula, l'épaule et le bras, avec des irradiations dans le territoire C8-T1, il faut penser à un syndrome de Pancoast-Tobias (carcinome de l'apex du poumon). Ce cancer représente 3 à 5 % des cancers du poumons. Ses signes cliniques, peu spécifiques, font que le diagnostic est souvent posé tardivement (6 à 10 mois). Le patient peut présenter dans certains cas (lésion du système sympathique oculaire), un syndrome de Claude Bernard-Horner (ptosis, myosis et énoptalmie). Toute grosseur visible ou détectée à la palpation doit faire réadresser le patient à un médecin. Personnellement, après 30 ans de pratique quasiment exclusive de rééducation de l'épaule, je n'ai heureusement jamais été confronté à ce type de pathologie. En revanche, de nombreuses situations qui impactent notre prise en charge, et parfois le pronostic vital à long terme de ces patients, peuvent être rencontrées.

• Le diabète, qu'il soit de type 1 ou 2, s'il est mal équilibré, touche le collagène en provoquant une glycation des liaisons lysine-lysine. La rigidification qui s'ensuit lui fait perdre son élasticité et favorise la détérioration des tendons. Il est également pourvoyeur de capsulites rétractiles. Cette pathologie fait courir un risque vital au patient à long terme. Certains diabètes non diagnostiqués le sont à l'occasion d'une capsulite rétractile. Bien que le taux de glycémie « administratif » soit de 1,26 g/l pour que le diabète soit avéré. Il faut savoir que dès que la glycémie dépasse 1 g/l, le collagène commence à être altéré.

• L'hypo-, l'hyperthyroïdie et l'hypercholestérolémie peuvent favoriser le développement d'une capsulite.

• Le tabagisme favorise les ruptures de coiffe par altération de la vascularisation et augmentation de l'ostéoporose. Le tendon s'insère dans l'os, si l'un des deux est défaillant, la désinsertion se produit. Par abus de langage, on parle de rupture ; il s'agit en fait de désinsertion qui commence dans la majorité des cas à la face profonde. Les patients doivent être informés de façon à modifier leur comportement. Ils sont souvent plus réceptifs à l'effet négatif

du tabac sur les tendons, l'os et la peau qu'au message institutionnel : « *Le tabac tue* ». Leur contre-argument est que l'on meurt tous un jour ; irréfutable. Cependant, il est possible d'améliorer sa qualité de vie au niveau musculo-squelettique, qui constitue une des principales préoccupations des personnes vieillissantes.

- Dans le cas d'un contexte post-traumatique, il faut impérativement demander des clichés radiographiques si cela n'a pas été fait auparavant. Il est fréquent de recevoir des patients, consultant pour une épaule douloureuse présentant des fractures du tubercule majeur, des fractures du col non déplacées. Une luxation postérieure invétérée doit être évoquée devant tout adulte présentant une épaule limitée en rotation latérale après un traumatisme, même si la radiographie de contrôle de face ne montre pas de luxation. Ces patients douloureux et raides se présentent souvent avec un diagnostic de capsulite rétractile. L'articulation luxée depuis plusieurs semaines doit être alors remplacée par une prothèse chez des patients encore jeunes. Cela nécessitera en général plusieurs interventions pour changer la prothèse.
- Un déficit moteur du trapèze supérieur est souvent d'origine iatrogène (chirurgie cervicale). Mais parfois, s'il est associé ou pas à un déficit des fixateurs de la scapula, il peut signer le début d'une myopathie de type dystrophie facio-scapulo-humérale (myopathie de Landouzy-Dejerine). Cette dernière peut débuter de l'adolescence jusqu'à 60 ans. Malheureusement, nous en avons retrouvé lors d'un bilan chez des adolescents et des adultes (fig. 6). Ce diagnostic ne se fait que grâce au raisonnement clinique (RC) - système lent (SL).
- La phlébite du membre supérieur est peu fréquente mais il faut y penser (essentiellement en postopératoire) devant des douleurs dans le membre supérieur, associées à une tension anormale des loges musculaires. En cas de suspicion, il faut réadresser le patient en urgence.

## ■ Les drapeaux jaunes

Les drapeaux jaunes tels que des mécanismes d'adaptation négatifs sont l'anxiété, la dépres-



► **Figure 6**

### Red flag

Patient adressé pour une tendinite du supra-épineux  
Le bilan met en évidence un déficit des muscles scapulo-thoracique bilatéral  
signant un début de myopathie de Landouzy-Dejerine

sion et la kinésiophobie. Ils sont des facteurs associés à un résultat négatif du traitement.

- **Les épaules hyperalgiques** sont toujours impressionnantes pour le patient et le kinésithérapeute, mais ne constituent pas de réels drapeaux jaunes.
  - une exception : l'ostéome ostéoïde (tumeur osseuse bénigne) qui se traduit par des douleurs violentes, en particulier la nuit. Si la tumeur est localisée à l'extrémité supérieure de l'humérus, le sujet ressent des douleurs violentes au niveau du deltoïde. Il peut avoir l'impression qu'on lui scie le bras. Mais lors de l'examen, les manœuvres de compression de Neer et de Hawkins sont négatives ;
  - parmi les autres tableaux d'épaules hyperalgiques, on rencontre fréquemment des migrations calciques où la douleur sur l'EVA est à 9 ou 10. Cet épisode dure de 2 à 4 jours, les mobilités passives et actives sont très limitées et déclenchent des douleurs intolérables. La rééducation doit être débutée dès les premiers jours pour ne pas laisser des dysfonctionnements se pérenniser et des raideurs s'installer ;
  - la névralgie cervico-brachiale provoque aussi des douleurs très violentes dans le membre

## L'épaule douloureuse : de l'examen au raisonnement clinique (2<sup>e</sup> partie)



► **Figure 7**

**Patient se présentant pour un conflit sous-acromial**  
L'utilisation des concepts pragmatiques met en évidence une pathologie acromio-claviculaire

supérieur, mais avec un trajet beaucoup plus précis que décrit très bien le patient. L'épaule est souple et la mobilisation du rachis cervical déclenche les douleurs violentes de types neuropathiques ;

- le syndrome de Parsonage et Turner est caractérisé par l'apparition de douleurs extrêmement violentes, très souvent la nuit. Au fil des semaines, les douleurs régressent et un déficit moteur s'installe dans un ou plusieurs muscles (infra-épineux, supra-épineux, dentelé antérieur, biceps...). Dans certains cas, douleurs modérées, légère perte de force, le diagnostic n'est pas posé et le kinésithérapeute reçoit ces patients pour une simple épaule douloureuse. Cette pathologie est totalement sous-diagnostiquée.
- Certains médicaments peuvent impacter la pathologie de l'épaule. Il faut questionner

le patient sur leur prise, alors qu'ils ne voient aucun lien avec leur pathologie d'épaule :

- les quinolones sont pourvoyeuses de ruptures tendineuses. Si elles sont bien connues au niveau du tendon d'Achille, car l'incapacité saute aux yeux, elles le sont moins au niveau de l'épaule car les ruptures de coiffe (surtout non traumatiques) sont très souvent asymptomatiques ;
- les statines entraînent une rhabdomyolyse qui occasionne des déficits moteurs (parésie ou paralysie) responsables du déficit fonctionnel observé ;
- les anti-inflammatoires non stéroïdiens, souvent prescrits ou autoprescrits, ont un effet délétère sur le tendon, sur la fonction rénale et augmentent le risque d'infection ;
- les myorelaxants, qui abaissent le tonus musculaire de tous les muscles, ne changent pas le déséquilibre musculaire de l'épaule. Si les muscles sont impliqués dans le processus physiopathologique, ces myorelaxants ne facilitent pas la rééquilibration des muscles de la coiffe qui sont en général déficitaires, en particulier l'infra-épineux. Les muscles rotateurs latéraux risquent de passer encore plus en dessous de la limite fonctionnelle, aggravant ainsi le processus physiopathologique.

### CAS CLINIQUES

#### ■ Cas clinique 1

Un patient de 53 ans est adressé pour une douleur d'épaule (fig. 7). Il déclare une douleur à 6/10 lors de certains mouvements. Cette douleur est aggravée lors de l'appui sur l'épaule en se couchant et lors d'effort important. Elle est localisée dans le moignon de l'épaule et le deltoïde. Si l'on utilise un RC rapide, c'est un conflit sous-acromial. Mais si l'on ne se s'est pas arrêté à cette première « fausse impression » et que l'on utilise tout le processus d'évaluation avec les 10 tests CGE, il apparaît que les tests de Hawkins et de Neer sont négatifs, les tests de mise en tension également.

Cependant, la mobilisation de l'articulation acromio-claviculaire est douloureuse. On reprend alors l'interrogatoire. Le patient déclare



que les douleurs remontent dans le rachis cervical. Cela renforce l'orientation vers une origine acromio-claviculaire des douleurs. Le diagnostic initial était donc erroné car l'ensemble des données n'avait pas été colligé. C'est donc une pathologie acromio-claviculaire.

Le bilan CGE en 10 tests n'a pas été réalisé. Le patient sera rééduqué pour une pathologie qu'il n'a pas. L'utilisation des concepts pragmatiques nécessite donc la collecte de toutes les informations du bilan CGE, corrélées aux données de l'anamnèse, de la palpation, de la physiopathologie, de la biomécanique et de l'anatomie.

Un seul élément vous manque et tout s'effondre lors du raisonnement clinique. Si un pilote de chasse regarde les avions ennemis, à droite, à gauche, derrière, et qu'il ne regarde jamais devant lui, il risque de s'écraser sur une montagne. Il faut regarder le problème de face mais conserver la vigilance de la vision périphérique pour capter les informations essentielles. Cela illustre la méthode des concepts pragmatiques.

## ■ Cas clinique 2

Une patiente de 23 ans, étudiante, se luxé l'épaule gauche. Le médecin urgentiste lui conseille 3 semaines d'immobilisation qu'elle respecte scrupuleusement. À l'ablation de l'immobilisation, elle présente une épaule limitée en actif et en passif avec des douleurs diurnes et nocturnes. Lors de certains mouvements, ces douleurs atteignent 9/10 sur l'EVA. Elle présente donc une irritabilité élevée.

La récupération de la mobilité est plus lente que la normale mais satisfaisante. En revanche, la douleur est toujours aussi importante, malgré l'amélioration de l'amplitude de l'articulation scapulo-humérale (SH). Les tests de Neer et de Hawkins sont toujours à 3/3. Cette jeune patiente présente donc une irritabilité de la bourse totalement anormale, malgré l'amélioration du fonctionnement de l'articulation scapulo-humérale.

Que faire face à ce niveau d'irritabilité qui ne diminue pas ? On relance le RC SL. Les rotations cervicales en actif sont très légèrement asymétriques. Elle ne présente pas de douleurs neuro-

pathiques et le groupe de tests de Wainner [43] est négatif.

Malgré l'amélioration du fonctionnement SH, la douleur est identique ; on pose l'hypothèse que ce sont les fibres sympathiques (un des contingents des nerfs mixtes : moteur, sensitif et sympathique) destinés à la bourse sous-acromiale qui sont comprimés dans la traversée cervico-thoraco-brachiale ; la trophicité de la bourse est donc perturbée. Etant donné que la neuro-anatomie montre que c'est dans la bourse qu'il y a le plus de nocicepteurs [16, 17, 44], cette hypothèse peut expliquer les douleurs, anormalement intenses de cette patiente.

Les contingents moteur et sensitif ne semblent pas atteints car il n'y a pas d'amyotrophie, ni d'hyposensibilité. Dans ce cas, un traitement du rachis cervical par une mise en position courte (MPC) des muscles, pourrait modifier l'état d'irritabilité de la bourse sous-acromiale en décomprimant les fibres sympathiques. Cette démarche est à rapprocher de la procédure d'amélioration des symptômes de Lewis [45].

Dès la première séance, la patiente est très soulagée puisque l'EVA passe de 9/10 à 4/10. Mais chaque semaine, malgré l'amélioration après la MPC du rachis cervical, la douleur augmente à nouveau. L'irritabilité est donc bien liée au contingent sympathique qui innerve la bourse sous-acromiale, mais les effets ne durent pas. Un facteur provoque donc les récives. Un bilan postural est réalisé. Il met en évidence un problème d'occlusion et de positionnement de la langue (basse).

La mise en place d'une rééducation maxillo-faciale, la poursuite des MPC du rachis cervical et la rééducation de l'épaule permettent une très nette diminution des douleurs diurnes, 2/10 sur l'EVA et la disparition des douleurs nocturnes. Une semaine après, toutes les douleurs ont totalement disparues. Ce cas clinique montre comment le RC est un processus d'amélioration continu de la qualité.

Chez cette jeune patiente, l'erreur aurait-été de traiter le rachis cervical et la région maxillo-faciale d'emblée car lors d'un bilan exhaustif, on aurait constaté des dysfonctions sur ces deux régions sans être certain que ces dysfonctionnements étaient responsables des douleurs.

# L'épaule douloureuse :

## de l'examen au raisonnement clinique (2<sup>e</sup> partie)

Cette approche, consistant à ne pas tout évaluer et à ne pas traiter des patients sans discernement, évite de traiter des faux positifs. Cela évite de leur faire courir un risque en traitant une dysfonction non pathologique et peut être non pathogène. L'attitude consistant à tout traiter pose une question éthique. Le RC SL permet d'éviter cet écueil.

### ■ Cas clinique 3

Un volleyeur de 24 ans présente une douleur de l'épaule droite depuis plusieurs années. La rééducation est prescrite pour un syndrome sous-acromial. Les amplitudes scapulo-humérales sont : flexion 90°, abduction 95°, *Cross arm* 85°, rotation médiale 2 (RM2) de 35° (50° à gauche).

Le test de Neer et de Hawkins sont douloureux ; il présente un accrochage douloureux à la descente du bras. Le RC système rapide (SR) oriente bien vers un conflit sous-acromial mais la limitation de l'adduction horizontale et de la RM2 pose un problème sur leur étiologie.

Si l'on s'en tient au RC SR appliqué à cette problématique, la conclusion est que c'est une rétraction de la capsule postérieure ; on prescrit au patient l'exercice du *sleepers stretch* [46-48]. Cela ne semble pas la bonne approche car rien ne prouve que c'est la capsule postérieure. On va donc passer en mode SL.

**1- Génération d'hypothèses diagnostiques :** les hypothèses suffisantes les plus simples (ce qui ne signifie pas simplistes) doivent être préférées (principe d'Ockam 1285-1347).

**2- Validation ou invalidation des hypothèses :** il faut identifier les éléments qui les soutiennent et les questionnent. Pour cela, il est nécessaire de faire appel aux différentes connaissances en anatomie, épidémiologie, biomécanique, physiopathologie. C'est le moment de réactiver les connaissances cliniques antérieures (cas similaires déjà traités).

Pour notre volleyeur, les causes de cette limitation en adduction horizontale doivent être identifiées pour choisir la technique adaptée. On va donc générer des hypothèses pouvant expliquer cette limitation.

• **Hypothèse 1 :** un effet de came par translation du centre de rotation vers le labrum antérieur ; dans ce cas la récupération d'amplitude se fait dès la première séance, après avoir repoussé la tête humérale en arrière. 40° peuvent se récupérer en une manœuvre ; il s'agit en général de sujets laxes et sans grosse masse musculaire. Cette hypothèse est peu probable chez ce patient.

• **Hypothèse 2 :** une tension exagérée des muscles postérieurs.

– *hypothèse 2 A :* ils sont contractés. Dans ce cas, des manœuvres de contracté-relâché [49], ou l'utilisation des vibrations proprioceptives (Vibramoov® de TechnoConcept®) permettent de récupérer également l'amplitude en une séance [50].

– *hypothèse 2 B :* ils sont rétractés. Dans ce cas, les mêmes techniques associées à des auto-étirements [51] réalisés plusieurs fois par jour permettront de stimuler par mécano-transduction les cellules satellites des muscles pour augmenter le nombre des sarcomères en série. Il faudra quelques semaines pour que le supra-épineux, l'infra-épineux et le deltoïde postérieur retrouvent la longueur nécessaire pour avoir une amplitude normale.

• **Hypothèse 3 :** il s'agit d'une rétraction capsulaire. On ne le sait qu'après application des techniques antérieures. Quand la capsule (qui s'est adaptée dans le temps) est la cause de la limitation, la récupération prend plusieurs mois. En effet, le temps d'adaptation (rétraction ou allongement) du collagène capsulaire est lent. Le sujet réalise des auto-étirements pendant des mois.

Cet exemple illustre l'utilisation d'un RC mixte, en montrant la complémentarité des approches SR et SL.

### ■ Cas clinique 4

Une patiente de 58 ans présente une raideur douloureuse de l'épaule. Elle a une prescription pour rééducation d'une capsulite. Cela cadre avec ce que l'on connaît de l'épidémiologie et de la clinique pour cette pathologie. La plupart des praticiens s'arrêtent à ce stade car ils

utilisent le RC SR. Mais il faut rester en alerte si des éléments de l'anamnèse ou de l'examen clinique ne cadrent pas avec ce diagnostic. On rentre alors dans le RC SL. On reprend l'interrogatoire. Elle nous précise alors que cette raideur s'est installée après une chute il y a 6 mois. Après quelques jours, les douleurs ont diminué mais une certaine raideur a persisté.

Parmi les différents modes d'installation d'une raideur, on peut retrouver un enraidissement progressif sur plusieurs années signant une atteinte articulaire (arthrite, arthrose ou ostéonécrose). Si la raideur s'est installée progressivement dans les 3 plans de l'espace, il peut s'agir d'une capsulite. Mais si elle est apparue après une chute, il faut penser à une fracture ou à une luxation postérieure non diagnostiquée sur la radiographie de face ou non réalisée car la patiente n'avait pas très mal.

Cliniquement, la rotation latérale est très limitée avec un arrêt net en fin d'amplitude. Il faut réenvisager le diagnostic et réadresser la patiente. Un bilan radiographique met en évidence une luxation postérieure invétérée. Elle est adressée à un chirurgien orthopédiste. La mise en place d'une prothèse anatomique, l'articulation étant irrécupérable après 6 mois de luxation, est décidée. Dans ce cas, le passage au système SL a permis de corriger le diagnostic initial. Il s'agissait d'un drapeau rouge.

Avec de l'expérience, l'utilisation des **concepts pragmatiques** aurait fait gagner un temps précieux qui aurait permis de sauver l'articulation. Le réflexe à avoir devant une raideur est : « *Y a-t-il un traumatisme OUI ou NON ?* » ; si OUI, il faut penser à une luxation postérieure ; si NON à une capsulite ou à une atteinte dégénérative de l'articulation (arthrose, arthrite, ostéonécrose).

## ■ Cas clinique 5

Un patient présente une limitation fonctionnelle douloureuse des 2 épaules (prédominante à droite) depuis 2 ans, non améliorée par la rééducation. Le médecin traitant conseille des infiltrations, mais il préfère avoir un deuxième avis.

L'examen clinique met en évidence une raideur douloureuse de l'articulation scapulo-humérale. À droite, la flexion et l'abduction sont de

40°. À gauche, la flexion est de 70° et l'abduction de 60°. Les tests de mise en compression de l'espace sous-acromial (Neer et Hawkins) sont très douloureux des 2 côtés. Les tests de mise en tension sont négatifs (verrouillage), sauf pour le test de Jobe à droite qu'il déverrouille. Ces tests sont tous douloureux à droite et à gauche.

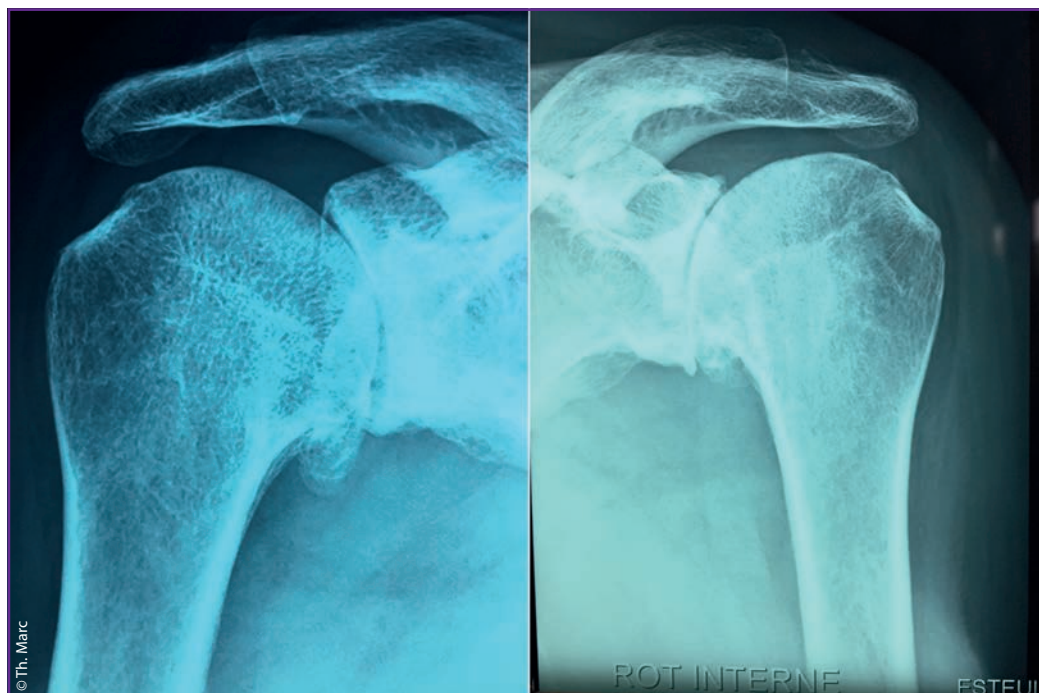
Ce cas va nous permettre d'étudier comment le passage en mode RC SL permet de générer des hypothèses robustes, base de la programmation de la rééducation. L'évolution clinique permettra de confirmer ou d'infirmier ces hypothèses.

On complète notre exploration clinique pour poursuivre le RC. Lors des mobilisations passives, on perçoit des craquements articulaires qui sont moyennement douloureux. Cette sensation, oriente vers une atteinte articulaire (omarthrose, arthrite, ostéonécrose). Mais la sensation perçue fait plus penser à des ostéophytes (ressauts) qu'à une destruction articulaire. De plus, l'atteinte est bilatérale, ce qui est exceptionnel dans les arthrites (hors polyarthrite rhumatoïde) et les ostéonécroses. Ces éléments nous orientent donc vers une omarthrose.

La question est maintenant de savoir s'il s'agit d'une omarthrose centrée ou excentrée. L'élévation active est possible, bien que limitée. Lors de l'élévation, la palpation de l'épaule ne montre pas d'excentration supérieure de la tête humérale. Ce n'est donc pas une omarthrose excentrée évoluée. Mais le déverrouillage du Jobe à droite oriente vers une rupture signant une possible évolution vers une excentration. Toutefois, on sait que la sensibilité et la spécificité du Jobe n'est pas parfaite. Il peut donc s'agir d'un faux positif. Faut-il rejeter ce test ou au contraire, l'analyser à la lumière de l'épidémiologie et de la physiopathologie ? Il est important, pour ce patient de savoir s'il y a une rupture ou pas. En effet, l'évolution dans le temps n'est pas identique. La rééducation ne va pas adopter la même stratégie (renforcement de la coiffe ou développement des compensations).

Enfin, si une infiltration doit être envisagée, il faut pouvoir la réaliser dans la bonne structure (articulation ou espace sous-acromial). Les données épidémiologiques montrent que le pourcentage de rupture de coiffe est beaucoup plus faible dans le cas d'omarthrose primitive cen-

## L'épaule douloureuse : de l'examen au raisonnement clinique (2<sup>e</sup> partie)



► Figure 8

À gauche, radiographie de l'épaule droite montrant un pincement articulaire, un important ostéophyte inférieur, mais un espace sous-acromial normal ; il s'agit d'une omarthrose centrée  
À droite, radiographie de l'épaule gauche de ce patient ; elle met en évidence une omarthrose centrée moins évoluée (ostéophyte moins important)

trée que dans une population d'âge équivalent. La clinique cadre donc avec l'épidémiologie et la physiopathologie.

Les clichés radiologiques que nous présente le patient confirment l'hypothèse de départ (fig. 8). C'est une omarthrose centrée ; nous décidons de retester le patient quand les amplitudes articulaires auront progressé.

Il faut maintenant déterminer l'origine des douleurs que ressent le patient. S'agit-il de douleurs articulaires ou de douleurs de l'espace sous-acromial ? Il se plaint de douleurs en élévation ; on refait le Jobe, le Neer et le Hawkins et on lui demande s'il reconnaît ces douleurs. La réponse est positive. Il a donc des douleurs de l'espace sous-acromial en élévation par mise en compression. Mais il présente aussi des douleurs lors des rotations basses ou en position intermédiaire.

On répète ces mouvements en passif sans comprimer l'espace sous-acromial. Ces douleurs sont sûrement dues à la synovite articulaire (arthrose en phase de poussée). Cette approche nous

permettra de suivre précisément l'évolution et, si une infiltration est envisagée, de déterminer, grâce à l'examen clinique, si elle doit être réalisée dans l'espace sous-acromial ou en intra-articulaire.

Nous expliquons au patient les différentes options thérapeutiques avec leurs avantages et inconvénients : rééducation, infiltration de dérivés cortisonés, visco-supplémentation et, enfin, arthroplastie prothétique. Il souhaite récupérer une épaule fonctionnelle, et la persistance d'une légère perte d'amplitude et de quelques douleurs occasionnelles de faible intensité seraient tout à fait compatibles avec ses projets de vie (retraité, intellectuel, peu actif physiquement). Il est décidé de commencer par de la rééducation à raison de 2 fois par semaine.

Le programme de rééducation a pour but d'améliorer le fonctionnement articulaire pour récupérer les amplitudes. Parallèlement, nous allons tonifier les muscles supra et infra-épineux par des courants excito-moteurs pour ne pas augmenter les douleurs sur ces 2 épaules très irritables.



Après 20 séances, l'épaule gauche est très améliorée mais il persiste des douleurs à droite ; nous réeffectuons le bilan. Nous constatons une amélioration fonctionnelle au score de Constant de 27 à 46 à droite et de 32 à 54 à gauche. Le « *Minimal clinical improvement* » (+ 10,4 points au Constant d'après Kukkonen [52]) est donc largement dépassé, ce qui correspond au ressenti du patient. Les amplitudes passives et actives sont améliorées des 2 côtés, sauf pour l'abduction scapulo-humérale droite qui ne progresse pas et reste douloureuse.

Les douleurs lors des tests de Patte, Belly Press et Jobe sont négatives ; en revanche, à droite, il déverrouille toujours le test de Jobe (sensibilité/spécificité du test 44/90, d'après van Linge [53]).

Comme nous l'avons évoqué précédemment, l'épidémiologie et la physiopathologie ne vont pas dans le sens d'une rupture. Nous pouvons donc être face à un faux positif.

Nous profitons de ce cas pour évoquer les facteurs qui peuvent provoquer un faux positif (déverrouillage sans rupture) du test de Jobe. Lors des procédures d'évaluation de ces tests, ils sont corrélés au « *gold standard* » l'imagerie ou l'exploration chirurgicale. Or, il a été démontré qu'il n'y avait pas de corrélation entre les lésions retrouvées en imagerie et la fonction et les douleurs de l'épaule [9-12]. Leur sensibilité et spécificité n'atteint jamais 100 pour établir un diagnostic anatomique [54].

Le biais est que ces tests sont évalués individuellement, alors qu'il ne sont qu'un des éléments du RC qui amène au diagnostic. L'absence de RC, a amené à confondre les tests et le diagnostic. En revanche, ils sont des marqueurs très riches pour l'examen et le suivi de notre patient. Indépendamment des lésions anatomiques qui ne sont, de toute façon, pas corrélées à la douleur et à la fonction.

Nous profitons également de ce cas pour évoquer les raisons d'observer des faux positifs :

- 1- Une instabilité articulaire que l'on peut retrouver dans une omarthrose et dans une épaule instable. Les tests deviennent négatifs quand l'épaule fonctionne à nouveau bien. Ce n'est pas le cas de ce patient.
- 2- Une articulation acromio-claviculaire raide et douloureuse. Situation éliminée dans ce cas.



► **Figure 9**

Le test de Jobe est effectué à 60° d'abduction pour éviter que la compression des structures sous-acromiales ne déclenche des douleurs responsables du déverrouillage du test ; un faux positif

- 3- Un dysfonctionnement cervical avec des douleurs neuropathiques présentes chez ce patient et qui ont été éliminées par 3 séances de mise en position courte (MPC technique de Jones) au décours de la rééducation.
- 4- La douleur des structures sous-acromiales qui sont comprimées au fur et à mesure que l'abduction augmente. Le test doit alors être effectué plus bas.
- 5- Des contractions musculaires anarchiques (grand pectoral) retrouvées chez des sportifs. Les sujets verrouillent à nouveau le test après la disparition des contractures. Ce problème se retrouve dans certains cas d'épaules douloureuses, et c'est sûrement un facteur de la problématique.

Nous allons donc retenir l'hypothèse 4 et réaliser le test en diminuant l'abduction. Lorsque le test est effectué à 60° dans le plan de la scapula, le patient verrouille le mouvement avec une légère douleur (fig. 9). Alors que mécaniquement cette position est plus sollicitante pour le supra-épineux, la diminution de la douleur, secondaire à la diminution de la compression,

# L'épaule douloureuse :

## de l'examen au raisonnement clinique (2<sup>e</sup> partie)

permet le verrouillage. Il est rassuré sur la valeur fonctionnelle de sa coiffe; on s'oriente donc vers une infiltration de l'espace sous acromial.

### CONCLUSION

L'analyse d'un patient présentant une pathologie d'épaule nécessite une approche structurée. Les 10 gestes du bilan CGE, largement diffusés dans les conférences et les formations, constituent la base de la partie SR du RC. Elle permet d'analyser et de poser un diagnostic chez la plupart des patients.

Quand un élément du bilan (anamnèse, physiopathologie, données épidémiologiques, bilan CGE) semble discordant, il faut faire appel au SL du RC.

Les drapeaux rouges et jaunes sont nombreux mais peu nécessitent une réorientation en urgence. La possibilité que nous avons de poser un diagnostic, de mettre en place un traitement et de relancer un RC à chaque séance pour contrôler si l'évolution est logique et satisfaisante, laisse peu de place à la répétition d'une erreur diagnostic.

Devant un manque de cohérence entre les différents éléments, le recours à un confrère plus expert doit être la première étape avant d'orienter le patient vers de l'imagerie qui n'apporte pas d'éléments permettant d'expliquer les plaintes du patient. De plus, les images et les mots des comptes rendus peuvent fixer le patient dans sa maladie.

Le message à retenir est qu'il n'y a pas un bilan et un traitement. L'évaluation et le traitement d'un patient présentant une pathologie d'épaule sont un continuum indissociable. Le raisonnement clinique, avec ses différents types (SR et SL), en est le lien. Il s'agit d'un véritable processus qualité ou la situation est évaluée, un diagnostic est posé, les risques et les opportunités sont évalués avec le patient.

En cas d'absence d'évolution favorable, des procédures de correction sont mis en place et les résultats réévalués. ✖



### BIBLIOGRAPHIE

- [1] Meyers OL, Jessop S, Klemp P. The epidemiology of rheumatic disease in a rural and an urban population over the age of 65 years. *South Afric Med J* 1982;62(12):403-5.
- [2] Macfarlane GJ, Hunt IM, Silman AJ. Predictors of chronic shoulder pain: A population based prospective study. *J Rheumatol* 1998;25(8):1612-5.
- [3] van der Windt DA, Koes BW, Boeke AJ *et al.* Shoulder disorders in general practice: Prognostic indicators of outcome. *The British Journal of General Practice : The Journal of the Royal College of General Practitioners* 1996;46(410):519-23.
- [4] Winters JC, Sobel JS, Groenier KH *et al.* The long-term course of shoulder complaints: A prospective study in general practice. *Rheumatology [Oxford, England]* 1999;38(2): 160-3.
- [5] Hegedus E, Lewis J. Shoulder assessment. *Grieve's modern musculoskeletal physiotherapy*. 4<sup>th</sup> ed. Edinburgh, UK: Elsevier, 2015: 557-63.
- [6] Marc T, Gaudin T, Teissier J *et al.* Les dyskinésies de la scapula. *Kinesither Scient* 2011;521: 5-11.
- [7] Gedda M. Evidence-based medicine, evidence-based practice and evidence index 1.0 (EVID-i). *Kinesither, Rev* 2017.
- [8] Hall ET. *La dimension cachée*. Paris : Seuil, 1971.
- [9] Frost P, Andersen JH, Lunderof E. Is supraspinatus pathology as defined by magnetic resonance imaging associated with clinical sign of shoulder impingement? *J Shoulder Elbow Surg* 1999;8(6):565-8.
- [10] Milgrom C, Schaffler M, Gilbert S *et al.* Rotator-cuff changes in asymptomatic adults. The effect of age, hand dominance and gender. *J Bone Joint Surg [Br]* 1995;77(2):296-8.
- [11] Girish G, Lobo LG, Jacobson JA *et al.* Ultrasound of the shoulder: Asymptomatic findings in men. *Am J Roentgenol* 2011;197(4):W713-9.
- [12] Louwerens JK, Sierevelt IN, van Hove RP *et al.* Prevalence of calcific deposits within the rotator cuff tendons in adults with and without subacromial pain syndrome: Clinical and radiologic analysis of 1219 patients. *J Shoulder Elbow Surg* 2015;24(10):1588-93.
- [13] Bonnel F, Marc T. Biomécanique musculaire de l'épaule (couples de rotation tridimensionnels et bissectrices vectorielles de recentrage). In: Bonnel F, Marc T (eds). *Les muscles de l'épaule : nouvelle anatomie - Biomécanique - Rééducation*. Montpellier : Sauramps Médical, 2016 : 137-53.
- [14] Marc T, Gaudin T, Teissier J. Les muscles de l'épaule : implications en chirurgie, rééducation et prévention. In: Bonnel F, Marc T (eds). *Les muscles de l'épaule : nouvelle anatomie - Biomécanique - Rééducation*. Montpellier : Sauramps Médical, 2016 : 165-74.
- [15] Ngomo S, Mercier C, Bouyer LJ *et al.* Alterations in central motor representation increase over time in individuals with rotator cuff tendinopathy. *Clin Neurophysiol* 2015;126(2): 365-71.
- [16] Laumonerie P, Blasco L, Tibbo ME *et al.* Sensory innervation of the subacromial bursa by the distal suprascapular nerve: A new description of its anatomic distribution. *J Shoulder Elbow Surg* 2019;28(9):1788-94.
- [17] Laumonerie P, Dalmas Y, Tibbo ME *et al.* Sensory innervation of the human shoulder joint: The three bridges to break. *J Shoulder Elbow Surg* 2020;29(12):e499-e507.
- [18] Adriaenssens N, De Ridder M, Lievens P *et al.* Scapula alata in early breast cancer patients enrolled in a randomized clinical trial of post-surgery short-course image-guided radiotherapy. *World J Surg Oncol* 2012;10:86.
- [19] Marc T, Ferrandez JC. Kinésithérapie et prévention des pertes d'amplitudes et des douleurs de l'épaule après chirurgie du cancer du sein. *Kinesither, Rev* 2020;20(227):28-36.



## BIBLIOGRAPHIE (suite)

- [20] Haute Autorité de Santé (2005). *Recommandations de bonnes pratiques - Modalités de prise en charge d'une épaule douloureuse chronique non instable chez l'adulte*.
- [21] Gerber C, Galantay RV, Hersche O. The pattern of pain produced by irritation of the acromioclavicular joint and the subacromial space. *J Shoulder Elbow Surg* 1998;7(4):352-5.
- [22] Bachasson D, Singh A, Shah SB *et al*. The role of the peripheral and central nervous systems in rotator cuff disease. *J Shoulder Elbow Surg* 2015;24(8):1322-35.
- [23] Hidalgo-Lozano A, Fernandez-de-las-Penas C, Alonso-Blanco C *et al*. Muscle trigger points and pressure pain hyperalgesia in the shoulder muscles in patients with unilateral shoulder impingement: A blinded, controlled study. *Exp Brain Res* 2010;202(4):915-25.
- [24] Constant CR, Gerber C, Emery RJH *et al*. A review of the Constant score: Modifications and guidelines for its use. *J Shoulder Elbow Surg* 2008;17(2):355-61.
- [25] Gabel CP, Yelland M, Melloh M *et al*. A modified Quick Dash-9 provides a valid outcome instrument for upper limb function. *BMC Musculoskel Dis* 2009;10:161.
- [26] Roach KE, Budiman-Mak E, Songsridej N *et al*. Development of a shoulder pain and disability index. *Arthritis Care and Research: The official Journal of the Arthritis Health Professions Association* 1991;4(4):143-9.
- [27] Williams GN, Gangel TJ, Arciero RA *et al*. Comparison of the Single Assessment Numeric Evaluation method and two shoulder rating scales. Outcomes measures after shoulder surgery. *Am J Sports Med* 1999;27(2):214-21.
- [28] O'Connor S, McCaffrey N, Whyte E *et al*. The development and reliability of a simple field-based screening tool to assess for scapular dyskinesis. *J Sport Rehabil* 2016;25(3).
- [29] Marc T. Intérêt de la mesure de l'amplitude du cross arm dans les tendinopathies de la coiffe des rotateurs. *Kinesither Scient* 2006;466:59.
- [30] Marc T. Le C-Test, un nouvel indicateur pathomécanique et fonctionnel de prescription et de suivi de kinésithérapie. *Kinesither Scient* 2006;462:59-60.
- [31] Pollet S. *Le C-Test : son intérêt dans l'évaluation fonctionnelle de l'épaule, évaluation comparative avec les scores fonctionnels validés, étude prospective de 2011 à 2012 sur 87 patients*. Thèse de Médecine. Université de Rennes 1, 2012.
- [32] Raoul T. *Validité du C-Test dans l'évaluation de la chirurgie de l'épaule*. Thèse de Médecine. Université de Rennes 1, 2013.
- [33] Valadie AL *et al*. Anatomy of provocative tests for impingement syndrome of the shoulder. *J Shoulder Elbow Surg* 2000;9(1):36-46.
- [34] McClure PW, Michener LA. Staged approach for rehabilitation classification: Shoulder disorders (STAR-Shoulder). *Phys Ther* 2015;95(5):791-800.
- [35] Kareha SM *et al*. Reliability and concurrent validity of shoulder tissue irritability classification. *Phys Ther* 2021;101(3).
- [36] Bouhassira D, Attal N, Fermanian J *et al*. Development and validation of the neuropathic pain symptom inventory. *Pain* 2004;108(3):248-57.
- [37] Higgs J, Jones M, Loftus S *et al*. *Clinical reasoning in the health professions*. E-book Elsevier, 2008.
- [38] Norman GR, Eva KW. Diagnostic error and clinical reasoning. *Med Educ* 2010;44(1):94-100.
- [39] Chester R, Jerosch-Herold C, Lewis J *et al*. Psychological factors are associated with the outcome of physiotherapy for people with shoulder pain: A multicentre longitudinal cohort study. *Br J Sports Med* 2018;52(4):269-75.
- [40] Boileau P, Brassart N, Watkinson DJ *et al*. Arthroscopic repair of full-thickness tears of the supraspinatus: Does the tendon really heal? *J Bone Joint Surg* 2005;87(6):1229-40.
- [41] Meyer M, Klouche S, Rousselin B *et al*. Does arthroscopic rotator cuff repair actually heal? Anatomic evaluation with magnetic resonance arthrography at minimum 2 years follow-up. *J Shoulder Elbow Surg* 2012;21(4):531-6.
- [42] Collin P, Betz M, Herve A *et al*. Clinical and structural outcome 20 years after repair of massive rotator cuff tears. *J Shoulder Elbow Surg* 2020;29(3):521-6.
- [43] Wainner RS, Fritz JM, Irrgang JJ *et al*. Reliability and diagnostic accuracy of the clinical examination and patient self-report measures for cervical radiculopathy. *Spine* 2003;28(1):52-62.
- [44] Soifer TB, Levy HJ, Soifer FM *et al*. Neurohistology of the subacromial space. *Arthroscopy* 1996;12(2):182-6.
- [45] Lewis J, McCreesh K, Roy JS *et al*. Rotator cuff tendinopathy: Navigating the diagnosis-management conundrum. *J Orthop Sports Phys Ther* 2015;45(11):923-37.
- [46] Laudner KG, Sipes RC, Wilson JT. The acute effects of sleeper stretches on shoulder range of motion. *J Athl Train* 2008;43(4):359-63.
- [47] Wilk KE, Hooks TR, Macrina LC. The modified sleeper stretch and modified cross-body stretch to increase shoulder internal rotation range of motion in the overhead throwing athlete. *J Orthop Sports Phys Ther* 2013;43(12):891-4.
- [48] Gharisia O, Lohman E, Daher N *et al*. Effect of a novel stretching technique on shoulder range of motion in overhead athletes with glenohumeral internal rotation deficits: A randomized controlled trial. *BMC* 2021;22(1):402.
- [49] Moore SD, Laudner KG, McLoda TA *et al*. The immediate effects of muscle energy technique on posterior shoulder tightness: A randomized controlled trial. *J Orthop Sports Phys Ther* 2011;41(6):400-7.
- [50] Thyriion C, Roll JP. Predicting any arm movement feedback to induce three-dimensional illusory movements in humans. *J Neurophysiol* 2010;104(2):949-59.
- [51] McClure P, Balaicuis J, Heiland D *et al*. A randomized controlled comparison of stretching procedures for posterior shoulder tightness. *J Orthop Sports Phys Ther* 2007;37(3):108-14.
- [52] Kukkonen J, Kauko T, Vahlberg T *et al*. Investigating minimal clinically important difference for Constant score in patients undergoing rotator cuff surgery. *J Shoulder Elbow Surg* 2013;22(12):1650-5.
- [53] van Linge B, Mulder JD. Function of the supraspinatus muscle and its relation to the supraspinatus syndrome. An experimental study in man. *J Bone Joint Surg [Br]* 1963;45(4):750-4.
- [54] Beaudreuil J, Nizard R, Thomas T *et al*. Contribution of clinical tests to the diagnosis of rotator cuff disease: A systematic literature review. *Joint Bone Spine* 2009;76(1):15-9.