

# Traitement conservateur de la périarthrite de l'épaule. Revue de la littérature

## *Conservative treatment of the painful shoulder. Review of the literature*

**J.Ph. Hauzeur**

Service de Rhumatologie, C.H.U. Sart-Tilman, Liège

### RESUME

*L'épaule peut être douloureuse à cause de multiples affections. Le tableau le plus fréquent est celui de la périarthrite scapulo-humérale. Il s'agit de douleurs produites par des lésions et des perturbations fonctionnelles des tissus péri-articulaires : tendons, ligaments, bourses synoviales. La revue de la littérature au sujet de son traitement démontre que la majorité des études sont de qualité médiocre : mauvaise définition des pathologies, hétérogénéité des populations, absence de suivi suffisamment long.*

*Les anti-inflammatoires non stéroïdiens semblent peu utiles au contraire des injections de corticoïdes. Ces infiltrations sont d'autant plus efficaces qu'elles sont guidées par échographie ou par radioscopie. La rééducation fonctionnelle serait intéressante. Mais les données actuelles sont insuffisantes pour le confirmer et préciser le contenu le plus utile. L'association de plusieurs modalités thérapeutiques n'a pas été évaluée.*

*Rev Med Brux 2004 ; 25 : A 411-15*

### ABSTRACT

*Painful shoulder is due to several diseases. The most frequent presentation is the so-called shoulder periarthritis. This entity includes lesions and functional disturbances of para-articular tissues : tendons, ligaments, synovial bursae. The review of the studies concerning the treatment is disappointing because a too low quality in term of definition of the pathologies studied, heterogeneity of the populations and lack of long term evaluations.*

*Anti-inflammatory drugs seem to have a poor efficacy. In contrast, the corticosteroids injections are useful, with an increase of efficacy when made under control of ultrasonography or fluoroscopy. Rehabilitation could be useful but data are too preliminary to permit conclusions. Finally, no study was found to help us to evaluate the interest of an association of different therapeutical methods.*

*Rev Med Brux 2004 ; 25 : A 411-15*

*Key words : shoulder, treatment, periarthritis, impingement*

### INTRODUCTION

L'épaule, en dehors de tout traumatisme déclenchant, est assez fréquemment une région source de douleur et de handicap. Dans un large échantillon de la population finlandaise âgée d'au moins 30 ans, 30 % présentaient une douleur au niveau de l'épaule et 8,8 % un handicap. Curieusement, une diminution de la douleur et une augmentation du handicap étaient retrouvées après 75 ans.

Les origines de la douleur ressentie au niveau de l'épaule sont multiples : pathologies articulaires, pathologies péri-articulaires incluant une atteinte de structures telles que tendons et bourses séreuses, patholo-

gies osseuses loco-régionales, pathologies neurologiques, vasculaires et même pathologies situées à distance, les douleurs étant dites référées dans ces circonstances (Tableau). La démarche diagnostique est, plus que jamais, l'étape indispensable, garante d'une orientation thérapeutique adéquate.

Le terme de périarthrite cible les pathologies locales péri-articulaires : souffrance des tendons, des bourses et le syndrome de conflits. Le conflit (« *impingement* ») est un syndrome clinique qui a été décrit par Neer en 1972<sup>1</sup> comme étant une douleur produite par un conflit mécanique entre la coiffe des rotateurs d'une part et la bourse sous-acromiale et l'acromion prolongé en avant par le ligament acromio-

**Tableau : Origines possibles d'une douleur d'épaule.**

**Articulation :**

- arthrite rhumatoïde
- spondylarthropathie
- omarthrose
- chondrocalcinose
- arthrite septique
- Milwaukee shoulder
- algodystrophie (syndrome épaule - main)
- capsulite rétractile
- polymyalgia rheumatica
- (ostéo)chondromatose

**Os :**

- métastase
- ostéonécrose aseptique (tête humérale)
- ostéite septique

**Tendons :**

- tendinopathie (coiffe des rotateurs), parfois calcifiante
- rupture de la coiffe
- rupture du tendon du long biceps
- syndromes de conflit (*impingement*) acromio-trochitérien et acromio-coracoïdien (antérieur)

**Bourses :**

- bursite sous-acromiale
  - mécanique
  - microcristalline
  - septique

**Neurologiques :**

- névralgies cervico-brachiales
- compression du nerf sus-scapulaire
- syndrome du défilé (scalènes)

**Référées :**

- lésion des sommets pulmonaires
- lésion sous-phréniques (cholécystite)
- insuffisance coronarienne et infarctus myocardique
- fibromyalgie

coracoïdien d'autre part. Des conflits ont été aussi décrits entre l'acromion et l'apophyse coracoïde sous le terme de syndrome de conflit antérieur (« *coracoid impingement* »).

Le diagnostic différentiel est essentiellement basé sur des tests cliniques : la mobilité articulaire passive et active, la capacité de résistance dans différents mouvements (élévation pour la coiffe et le deltoïde, élévation et rotation interne pour le sus-épineux, élévation et rotation externe pour le sous-épineux, rotation interne seule pour le sous-scapulaire), provocation de douleur à la palpation ciblée ou à des manœuvres actives ou passives<sup>1-3</sup>. Leur valeur ne semble pas être totalement fiable. En effet, l'évaluation de certains de ces tests cliniques (et qui devrait être complétée) suggère qu'une certaine variabilité inter-observateurs existe<sup>2</sup>. De plus les entités cliniques ne s'excluent pas mutuellement. Par exemple, une tendinite ou même une déchirure tendineuse peut être présente en même temps qu'un syndrome de conflit.

De plus, la littérature anglo-saxonne, surtout issue de la médecine générale, se réfère souvent à la classification de Cyriax, basée sur un répertoire clinique décrit dans un livre publié par l'auteur sans autre validation que son expérience personnelle<sup>4</sup>.

Dès lors, nous devons être très attentif au fait que les populations étudiées puissent être hétérogènes en fonction des critères d'inclusion utilisés et nous

devons en tenir compte lors de la comparaison des études publiées.

Les techniques d'imagerie, radiographie, l'échographie (US), la résonance magnétique (IRM), apportent un certain nombre d'informations complémentaires quant à l'état des structures concernées (os, tendon, muscles, articulation). Le problème qui se pose est la médiocre corrélation qui a été retrouvée entre ces anomalies d'image (que nous pouvons considérer comme structurelles) et les symptômes et tests cliniques.

## LES ANTI-INFLAMMATOIRES NON STEROIDIENS

L'indication des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) est basée sur la notion de réaction inflammatoire tendineuse, dans une des bourses séreuses ou dans l'articulation. Cet état inflammatoire peut être identifié par des techniques d'imagerie comme l'US et l'IRM. Malheureusement, aucune des études publiées ne les a utilisées comme critère d'inclusion ou même comme simple élément de référence pour l'évaluation des résultats. Pourtant confondre douleur avec inflammation est un raccourci incertain.

Dans des revues de la littérature<sup>5,6</sup>, van der Heijden *et al* ne retiennent comme études utilisables que 5 études randomisées avec contrôles. Un groupe de 20 tendinites aiguës de la coiffe des rotateurs est mieux soulagé à 4 semaines avec 150 mg de diclofenac que 20 sans placebo<sup>7</sup>, tout comme 300 mg de flubiprofène<sup>8</sup>. Par contre, dans des populations d'épaules douloureuses, ni 1 g de naproxène ni 1.200 mg de tolmetine ne sont plus efficaces sur la douleur que le placebo en 4 semaines<sup>9,10</sup>.

Aucune étude publiée ne comporte une évaluation du risque de récurrence ni de comparaison avec des analgésiques.

## LES INJECTIONS DE STEROIDES

Dans les tendinites de la coiffe des rotateurs, l'injection de corticoïdes dépôts dans l'espace sous-acromial est, à 4 semaines, plus efficace que le diclofenac 150 mg/j tant en ce qui concerne la douleur que la mobilité articulaire et le handicap<sup>7</sup>. Cet effet des corticoïdes n'est retrouvé ni *versus* 100 mg d'indométacine ni *versus* une injection de lidocaïne<sup>11</sup>.

Dans le syndrome de conflit, l'injection de corticoïdes dans l'espace sous-acromial est plus efficace qu'une injection de lidocaïne<sup>12,13</sup>.

Dans une série « d'épaules douloureuses » les injections sont considérées comme plus efficaces que 1 g de naproxène<sup>9</sup>.

Enfin, deux séries regroupant des épaules douloureuses et raidies démontrent un meilleur effet des corticoïdes que de la physiothérapie<sup>14,15</sup>.

Toutes ces études ont une faiblesse méthodologique : l'absence de vérification de l'endroit réellement

injecté. Pourtant l'efficacité de l'injection dépend de la précision de l'injection<sup>16,17</sup>. Or Eustace *et al* ont démontré en 1997 que le placement de l'aiguille est souvent inadéquat<sup>17</sup>. Dans des mains dites expertes, le placement de l'aiguille dans la bourse sous-acromiale n'est correct que dans 29 % des ponctions et dans l'articulation seulement dans 42 % des cas.

De cette revue de cette littérature, nous pouvons considérer que l'efficacité des injections de corticoïdes dépôts semble établie, en tout cas sur la douleur. Retenons l'importance de réaliser l'injection selon une technique adéquate et si possible sous contrôle échographique ou radioscopique. C'est ainsi qu'en cas d'échec d'une injection faite sans contrôle par imagerie, il est recommandé de ressayer une injection guidée<sup>16</sup>. Cette étude suggère aussi que la localisation préalable de collections liquidiennes (témoins du site de l'inflammation) et le guidage de l'injection sur ces sites augmentent significativement l'effet de l'injection<sup>16</sup>.

## LES TRAITEMENTS PHYSIQUES ET LA REEDUCATION FONCTIONNELLE

La revue de ce chapitre est laborieuse parce que, outre la variabilité des définitions utilisées pour les pathologies étudiées que nous avons déjà soulignée, se surajoute la grande variabilité des traitements proposés : programmes de rééducation ou d'exercices dits thérapeutiques, programmes de thérapie manuelle orthopédique (« manipulations ») et programme de traitement par moyens physiques comme des champs électromagnétiques, laser à faible intensité (à infrarouge), ultrasons, etc.

Une revue récente de la littérature<sup>18</sup> ne retient que six études portant sur ce sujet et répondant à un minimum de qualité scientifique. Deux (l'une incluant des épaules douloureuses, l'autre des syndromes de conflit) comparent la rééducation à des analgésiques ou un laser placebo<sup>19-21</sup>. Une certaine efficacité est retrouvée dans ces deux études. Les manipulations produiraient un effet favorable<sup>22</sup>, surtout si elles sont associées à la rééducation fonctionnelle<sup>23</sup>. Comparée aux injections de corticoïdes, la rééducation fonctionnelle serait cependant moins efficace<sup>24</sup>. Enfin, la rééducation fonctionnelle a été comparée à l'acromioplastie (résection du ligament acromio-coracoïdien et de la partie inférieure de l'os acromial). Lorsqu'elle est réalisée par arthroscopie, aucune différence n'est trouvée ni à 6 ni à 30 mois<sup>19-21</sup>. Faite à « ciel ouvert », l'acromioplastie serait plus performante, non pas à 6 mois mais à 1 an ! Notons cependant qu'il s'agissait d'une série où un des critères d'inclusion était un échec de traitements par infiltration de corticoïdes et par physiothérapie<sup>25</sup> !

Les critères d'inclusion sont probablement aussi des éléments déterminants dans les résultats obtenus. Pour preuve la relation existant entre la morphologie de l'acromion et l'effet du traitement conservateur dans le syndrome de conflit : 89 % d'effets satisfaisants si l'acromion est plat (type 1 de Bigliani) pour 42 % s'il est crochu (type 3 de Bigliani)<sup>26</sup>. L'absence de précision du

type d'acromions dans la population étudiée serait donc un biais majeur !

Concernant la physiothérapie (hors rééducation fonctionnelle), les éléments de la littérature suggèrent que les ultrasons ne sont pas efficaces dans des études de 4 à 6 semaines incluant des « épaules douloureuses », des « problèmes de coiffe » ou des « épaules ankylosées »<sup>27,28</sup>. Curieusement, le traitement par ultrasons est pourtant la seule recommandation pouvant être faite selon un panel d'experts canadiens et américains<sup>29</sup> sur base de la littérature (à leurs yeux seule une étude publiée en 1999<sup>30</sup> pouvait être retenue) et de leur expérience et ce uniquement dans le traitement de la tendinite calcifiante. Ce panel considère qu'il n'y a pas d'autres recommandations à proposer si la référence utilisée est la littérature scientifique médicale ! Bref la littérature scientifique peut être lue de différentes manières. Enfin signalons que le laser (dit soft soit à infrarouges) aurait un certain effet sur la douleur à court terme dans les tendinites de la coiffe des rotateurs<sup>31,32</sup>.

## CONCLUSION

Cette revue de la littérature montre que, pour un problème médical fréquent, nous manquons d'évaluations suffisamment rigoureuses.

### 1. Critères d'inclusion :

- Un pareil mélange de situations pathologiques, tant dans l'expression clinique que l'évaluation des lésions structurelles sous-jacentes et que l'état inflammatoire ou non des lésions, ne peut conduire qu'à des approximations. D'éventuels effets spécifiques dans des sous-groupes de patients plus homogènes quant aux différents paramètres déjà cités risquent d'être parfois masqués.
- Hétérogénéité des populations en termes de durée d'évolution. Par exemple, dans une étude, un des critères pronostiques est le fait qu'il s'agisse de la première crise de douleur<sup>33</sup> !

### 2. Description du traitement :

- Une description précise de la méthode thérapeutique testée est essentielle. Cela vaut surtout pour la rééducation fonctionnelle et la physiothérapie. Les facteurs de biais doivent être contrôlés le mieux possible. Par exemple, l'intervention de médecins et de thérapeutes différents : 13 kinésithérapeutes pour 32 médecins dans l'étude de Hay *et al* en 2003<sup>29</sup> !

### 3. Des suivis à long terme :

- L'objectif du traitement ne doit pas se limiter à la réduction de la douleur mais aussi à l'efficacité sur la prévention de récurrences et sur le handicap fonctionnel. Par exemple, des études récentes suggèrent qu'à long terme l'acromioplastie n'est pas plus efficace que le traitement conservateur, ni même qu'elle ne protège pas les tendons d'une rupture ultérieure<sup>34</sup>.

### 4. L'association de modes thérapeutiques différents :

- Il est possible qu'en fait les différentes approches thérapeutiques soient, non pas concurrentes, mais complémentaires. Par exemple, les infiltrations pour

la douleur et l'inflammation, la rééducation pour consolider le résultat et réduire les risques de récidives.

Actuellement, nous pouvons retenir

1. **Les injections de corticoïdes** ont un effet sur la douleur et la fonction, à court terme et peut-être à moyen terme. Le site d'injection est un facteur important de leur effet. L'usage de méthode de guidage (ultrasonographique ou radioscopique) est utile.
2. **La rééducation fonctionnelle** apporte une amélioration. La définition du programme optimal n'est pas établie. La combinaison de la rééducation avec des manipulations et des techniques de physiothérapie telles que le laser et l'ultrason (en tout cas pour la tendinite calcifiante) paraît être ce qu'actuellement nous pouvons privilégier comme choix.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Neer CS : Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder : a preliminary report. *J Bone Joint Surg Am* 1972 ; 54 : 41-50
2. de Winter AF, Jans MP, Scholten RJ, Deville W, van Schaardenburg D, Bouter LM : Diagnostic classification of shoulder disorders : interobserver agreement and determinants of disagreement. *Ann Rheum Dis* 1999 ; 58 : 272-7
3. Uthoff HK, Sarkar K : An algorithm for shoulder pain caused by soft-tissue disorders. *Clin Orthop* 1990 ; 254 : 121-7
4. Cyriax J : Textbook of orthopaedic medicine, 7th ed. London, Bailliere Tindall, 1981 : 190-239
5. van der Heijden GJ : Shoulder disorders : a state-of-the-art review. *Baillieres Best Pract Res Clin Rheumatol* 1999 ; 13 : 287-309
6. van der Heijden GJ, van der Windt DA, De Winter AF : Physiotherapy for patients with soft-tissue shoulder disorders : a systematic review of randomised clinical trials. *BMJ* 1997 ; 315 : 25-30
7. Aebajo AO, Nash P, Hazleman BL : A prospective double blind dummy placebo controlled study comparing triamcinolone hexacetonide injection with oral diclofenac 50 mg TDS in patients with rotator cuff tendinitis. *J Rheumatol* 1990 ; 17 : 1207-10
8. Mena HR, Lomen PL, Turner LF, Lamborn KR, Brinn EL : Treatment of acute shoulder syndrome with flubiprofen. *Am J Med* 1986 ; 80 : 141-4
9. Petri M, Dobrow R, Neiman R, Whiting-O'Keefe Q, Seaman WE : Randomized, double-blind placebo-controlled study of the treatment of the painful shoulder. *Arthritis Rheum* 1987 ; 30 : 1040-5
10. Berry H, Fernandes L, Bloom B, Clark RJ, Hamilton EB : Clinical study comparing acupuncture, physiotherapy and oral anti-inflammatory therapy in shoulder-cuff lesions. *Curr Med Res Opin* 1980 ; 7 : 121-6
11. White RH, Paull OM, Fleming KW : Rotator cuff tendinitis : comparison of subacromial injection of a long acting corticosteroid *versus* oral indomethacin therapy. *J Rheumatol* 1986 ; 13 : 608-13
12. Plafki J, Steffen R, Willburger RE, Wittenberg RH : Local anaesthetic injection with and without corticosteroids for subacromial impingement syndrome.

*Int Orthopaedics* 2000 ; 24 : 40-2

13. Blair B, Rokito AS, Cuomo F, Jarolem K, Zuckerman JD : Efficacy of injections of corticosteroids for subacromial impingement syndrome. *J Bone Joint Surg Am* 1996 ; 78 : 1685-9
14. van der Windt AWM, Koes BW, Deville W, Boeke AJP, de Jong BA, Bouter LM : Effectiveness of corticosteroid injections *versus* physiotherapy for treatment of painful stiff shoulder in primary care : randomised trial. *BMJ* 1998 ; 317 : 1292-6
15. Dacre IE, Beeney N, Scott DL : Injections and physiotherapy for the painful stiff shoulder. *Ann Rheum Dis* 1989 ; 48 : 322-5
16. Naredo E, Cabero F, Beneyto P et al : 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
17. 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.
18. Desmeules F, Cote C, Fremont P : Therapeutic exercise and orthopaedic manual therapy for impingement syndrome : a systematic review. *Clin J Sport Med* 2003 ; 13 : 176-82
19. Brox JI, Staff PH, Ljunggren AE, Brevik JI : Arthroscopic surgery compared with supervised exercises in patients with rotator cuff disease (stage II impingement syndrome). *BMJ* 1993 ; 307 : 899-903
20. Ginn KA, Herbert RD, Khouw W, Lee R : A randomized, controlled clinical trial of a treatment of shoulder pain. *Phys Ther* 1997 ; 77 : 802-9
21. Brox JI, Gjengedal E, Uppheim G 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
22. Conroy JE, Hayes KW : The effect of joint mobilization as a component of comprehensive treatment for primary shoulder impingement syndrome. *JOSPT* 1998 ; 28 : 3-14
23. Bang MD, Deyle GD : Comparison of supervised exercise with and without manual physical therapy for patients with shoulder impingement syndrome. *J Orthopaedic Sports Phys Ther* 2000 ; 30 : 126-37
24. Hay EM, Thomas E, Paterson SM, Dziedzic K, Croft PR : A pragmatic randomised controlled trial of local corticosteroid injection and physiotherapy for the treatment of new episodes of unilateral shoulder pain in primary care. *Ann Rheum Dis* 2003 ; 62 : 394-9
25. Rahme H, Solem-Berton E, Westerberg CE, Lundberg E, Sorensen S, Hilding S : The subacromial impingement syndrome. A study of results of treatment with special emphasis on predictive factors and pain-generating mechanisms. *Scand J Rehab Med* 1998 ; 30 : 253-62
26. Wang JC, Horner G, Brown ED, Shapiro MS : The relationship between acromial morphology and conservative treatment of patients with impingement syndrome. *Orthopedics* 2000 ; 23 : 557-9
27. van der Heijden JMG, Leffers P, Wolters PJ et al : No effect of bipolar interferential electrotherapy, and pulsed ultrasound for soft tissue shoulder disorders : a randomised controlled trial. *Ann Rheum Dis* 1999 ; 58 : 530-40
28. Nykanen M : Pulsed ultrasound treatment of the painful shoulder. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Scand J Rehabil Med* 1995 ; 27 : 105-8

29. Philadelphia Panel : Evidence-based clinical practice guidelines on selected rehabilitation interventions for shoulder pain. Physical Therapy 2001 ; 10 : 1719-30
30. Ebenlichler GR, Erdogmus CB, Resch KL et al : Ultrasound therapy for calcific tendinitis of the shoulder. N Engl J Med 1999 ; 340 : 1533-8
31. Saunders L : Efficacy of low-level laser therapy in supraspinatus tendinitis. Clin Rehabil 1995 ; 9 : 126-34
32. Vecchio P, Cave C, King V, Adebajo AO, Smith M, Hazleman BL : A double blind study of the effectiveness of low level laser treatment of rotator-cuff tendonitis. Br J Rheumatol 1993 ; 32 : 740-2
33. Croft P, Pope D, Silman A : The clinical course of shoulder pain : prospective cohort study in primary care. BMJ 1996 ; 313 : 601-2

34. Huyonen P, Lohis S, Jalovaara P : Open acromioplasty does not prevent the progression of an impingement syndrome to a tear. Nine-year follow-up of 96 cases. JBJS Br 1998 ; 80 : 813-6

**Correspondance et tirés à part :**

J.Ph. HAUZEUR  
C.H.U. Sart-Tilman  
Service de Rhumatologie  
Domaine du Sart-Tilman  
4000 Liège 1

Travail reçu le 7 juin 2004 ; accepté dans sa version définitive le 5 août 2004.