



Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
 www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
 EM|consulte
 www.em-consulte.com



Les calcifications « molles » de l'épaule. Intérêt de l'échographie

Contribution of ultrasonography for evaluating rotator cuff calcification consistency

Éric Noël^{a,*}, Renaud Barthelemy^b, Thierry Tavernier^c

^a Centre orthopédique Paul-Santy, association Santy sciences, 24, avenue Paul-Santy, 69008 Lyon, France

^b Clinique du Mail, 38100 Grenoble, France

^c Clinique de la Sauvegarde, 69009 Lyon, France

INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Accepté le 29 mars 2010

Disponible sur Internet le 11 mai 2010

Mots clés :

Tendinopathie calcifiante

Échographie

TDM

Radiographie

RÉSUMÉ

Les calcifications de la coiffe des rotateurs représentent un motif fréquent de consultation. Selon la classification de la Société française d'arthroscopie, quatre types de calcifications ont été décrits selon leur aspect radiographique. Alors que les calcifications de type C ou D constituent des entités à part, les calcifications à bords nets, unis ou polylobés (type A ou B) peuvent être de consistance variable, de « molle » à « dure et crayeuse ». L'échographie pourrait mieux définir la consistance d'une calcification, en plus des informations sur l'état du tendon et sur la présence ou non d'une bursite sous-acromiale. En échographie, trois types d'images ont été décrits : calcification avec ou sans atténuation postérieure et calcification avec cône d'ombre. L'analyse conjointe de leur densité au scanner et de leur consistance palpatoire à l'aiguille suggère que les calcifications sans atténuation postérieure sont plutôt molles, celles avec un cône d'ombre sont plutôt dures et celles avec atténuation postérieure de dureté intermédiaire. Ces constatations peuvent être utiles au moment du choix thérapeutique.

© 2010 Société française de rhumatologie. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

ABSTRACT

Calcifying tendinitis of the rotator cuff is a frequent reason of shoulder symptoms. Following the French Society of Arthroscopy, four types of calcifications have been described based on X-rays analysis. While types C or D are separate entities, calcifications with sharp edges (type A or B) may have different consistency from soft to tough and chalky. Ultrasonography allows assessing this consistency in addition to other information on tendon integrity and presence of a subacromial bursitis. Ultrasonography defines three types of calcifying tendinitis with or without posterior attenuation or with a shadow cone. Analysis of density by CT-scan and by needling suggests that the calcifying tendinitis without posterior attenuation is soft whereas those with a shadow cone are tough and those with posterior attenuation have intermediate density. These observations may be helpful in therapeutic choice of calcifying tendinitis.

© 2010 Société française de rhumatologie. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

1. Introduction

Les tendinopathies calcifiantes de l'épaule siègent au niveau de la coiffe des rotateurs ; elles peuvent être asymptomatiques et de découverte fortuite, mais c'est lorsqu'elles deviennent symptomatiques (douleurs mécaniques d'intensité variable ou crises hyperalgiques) qu'elles doivent faire envisager une prise en charge thérapeutique. Cette prise en charge sera bien sûr fonction de la symptomatologie, de l'aspect radiographique de la calcification et de sa taille, mais aussi de sa dureté (calcification « molle » ou

« dure ») et cela constitue un élément nouveau qui pourrait être un facteur prédictif de succès des traitements proposés.

Plusieurs types de classifications radiologiques ont été proposés à ce jour. Celle de la Société française d'arthroscopie (SAF) [1] fait référence, elle les classe en quatre types (Fig. 1) : type A, calcification homogène à contours nets ; type B, calcification hétérogène polylobée ou fragmentée à contours nets (les plus fréquentes) ; type C, calcification hétérogène sans contour net ; elle peut être une forme évolutive des types A et B, transitoire ou persistante. Le type D, qui est une ossification de l'enthèse, constitue une entité à part que nous n'aborderons pas ici.

Le traitement médical, en première intention, est suffisant dans plus de 90 % des cas et il est important de connaître l'évolution naturelle des calcifications avant de prendre une décision théra-

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : ericnoel3@wanadoo.fr (É. Noël).

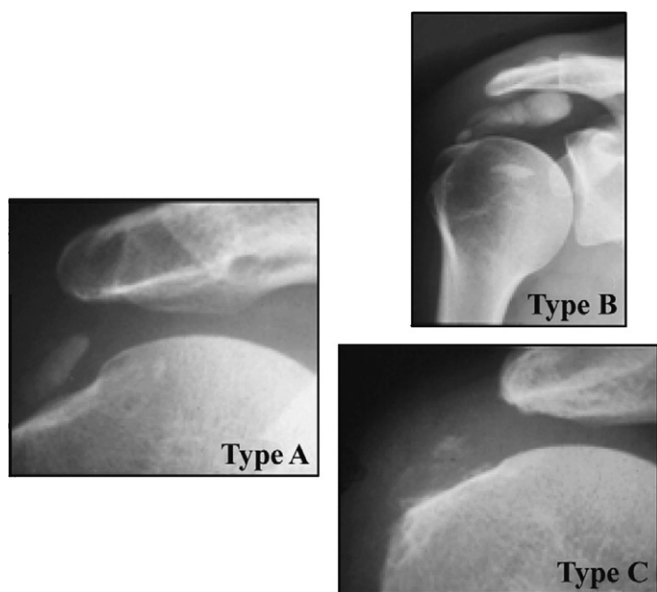


Fig. 1. Calcifications : type A, B et C selon la classification de la Société française d'arthroscopie (SFA).

peutique.

La pathogénie de ces calcifications, composées d'apatite carbonatée, est encore méconnue. Plusieurs théories ont été élaborées, en particulier une théorie initialement dégénérative, remplacée par la théorie dystrophique d'Uthoff et Sarkar [2]. Toutes décrivent un cycle évolutif en quatre phases (préformative, formative, quiescente, résorptive).

La première phase, «précalcifiante avasculaire», serait due à une hypoxie localisée, correspondant à la formation de foyers de métaplasie fibrocartilagineuse dans le tendon. La deuxième est «calcifiante», les cristaux calciques formés d'apatite carbonatée remplaçant progressivement les zones de fibrocartilage. Après une période de stabilisation ou d'inactivité débute la troisième phase de «résorption» suivie de la dernière phase de «cicatrisation» avec réparation complète du tendon, laquelle peut se dérouler en même temps que la précédente. La durée de chacune de ces phases n'est pas bien connue et surtout variable selon les individus. Il est très probable qu'au cours des différentes phases décrites par Uthoff, la consistance de la calcification varie avec une calcification «dure et crayeuse» lors des phases de formation et de stabilisation, alors qu'elle est «molle et pâte dentifrice» lors des phases de prérésorption et de résorption. La participation de facteurs génétiques a été suggérée.

Peu d'études ont analysé l'évolution naturelle des calcifications. Bosworth [3] rapportait 5,4% de disparition au bout de trois ans de suivi. Dans une autre étude [4], nous avons retrouvé 29,8% de disparition avec un recul de 46,1 mois. L'évolution naturellement favorable des calcifications de la coiffe des rotateurs justifie la place de choix du traitement médical dans cette pathologie à considérer comme bénigne.

La stratégie thérapeutique a changé et gagné en clarté ces dernières années : les armes de ce traitement médical doivent être hiérarchisées, en allant de la plus simple à la plus compliquée.

De fait, la prise en charge actuelle différencie actuellement plusieurs options thérapeutiques :

- les traitements symptomatiques, quelle que soit la consistance de la calcification ; antalgiques, anti-inflammatoires non stéroïdiens ou glucocorticoïdes par voie orale, physiothérapie et infiltrations de corticoïdes retard sous repérage cutané, scopique ou échographique ;

- les traitements ayant pour objectif la disparition de la calcification :
 - les ponctions accompagnées d'un lavage-aspiration [5],
 - les ultrasons [6] et les ondes de choc extracorporelles [7],
 - l'exérèse chirurgicale sous arthroscopie.

Alors que les ponctions suivies d'un lavage-aspiration devraient logiquement s'adresser à des calcifications «molles» de type pâte dentifrice, il a été proposé de réserver aux calcifications dures «crayeuses», la thérapie par ultrasons [6] et surtout par ondes de choc extracorporelles utilisées en France depuis une dizaine d'années [7]. La classification radiographique de la SFA [1] apparaissait peu fiable pour différencier qualitativement les calcifications, certains auteurs estimant les calcifications de type A comme plutôt de type «molles», alors que d'autres retenaient plutôt les calcifications de type C. Différents types de «réponse» échographique des calcifications ont été décrits [8]. Cette technique d'imagerie pourrait donc être intéressante pour évaluer la consistance de ces calcifications et déterminer ainsi le choix thérapeutique. Nous présentons ici les résultats préliminaires d'un travail pilote comparant l'analyse échographique de consistance des calcifications à une analyse par TDM [8,9].

2. Échographie et mesure de la consistance d'une calcification

Nous nous sommes intéressés à deux signes échographiques reconnus, afin de tenter d'apprécier la «dureté» des calcifications tendineuses :

- «l'atténuation postérieure» (AP) qui correspond à l'absorption des ultrasons par les tissus très denses, ce qui engendre une perte d'énergie des ultrasons se traduisant par une perte de signal en arrière des tissus en question ;
- «le cône d'ombre postérieur» (COP) qui est observé après la traversée d'une structure anatomique d'impédance acoustique très différente par rapport aux tissus de voisinage. Ce paramètre échographique est utile pour repérer et caractériser des tissus calciques d'autres localisations comme les lithiases vésiculaires ou rénales.

La population étudiée était composée de 21 patients (dix hommes, 11 femmes), tous adressés par un rhumatologue ou un orthopédiste spécialisés dans la pathologie de l'épaule. Ils présentaient tous des douleurs et une ou des calcifications de la coiffe de type A ($n=7$) ou de type B ($n=14$) selon la classification de la SFA. Nous avons volontairement décidé de ne pas inclure de calcification de type C compte tenu de leur hétérogénéité et de leur nature souvent transitoire.

Chaque patient avait une échographie combinée à une infiltration de corticoïdes en région sous-acromiale, au contact de la calcification avec dans le même temps appréciation «palpatoire» de la dureté de la calcification avec l'aiguille (22G) et d'un scanner simple de l'épaule avec mesure des densités de la calcification traitée.

L'infiltration de corticoïdes retard était réalisée sous contrôle scopique avec bursographie (T.T.) ou sous contrôle échographique (R.B.).

L'analyse échographique de ces calcifications distinguait trois types :

- les calcifications sans atténuation postérieure (SAP) (Fig. 2) ;
- les calcifications avec AP (Fig. 3) ;
- les calcifications avec COP (Fig. 4).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3390137>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3390137>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)