

L'épaule et les calcifications

par Christian-René Hébert

Vous recevez le rapport de l'étude radiologique que vous aviez prescrite à un patient de 48 ans souffrant d'une tendinite récalcitrante de l'épaule. On y signale une calcification de 6 mm de diamètre siégeant à la région sous-acromiale. Comment cette découverte influera-t-elle sur la suite du traitement de ce patient ?

IL EST TOUT À FAIT NORMAL, et même légitime, que cet élément nouveau du tableau clinique suscite une ou des questions. Nous tenterons dans ce texte de démythifier l'entité clinique qu'est la tendinite calcifiante de l'épaule. Bien que les calcifications puissent se former à d'autres foyers anatomiques et qu'elles présentent plusieurs similitudes, nous nous en tiendrons à celles qui apparaissent à l'épaule.

D'où vient cette calcification ?

Quoique l'état actuel des connaissances scientifiques n'explique pas toute la pathogenèse de la tendinopathie calcifiante, ou tendinite calcifiante, nous possédons néanmoins des informations fort intéressantes qui nous aideront à comprendre son tableau clinique. Avec ces outils, nous serons mieux équipés pour conseiller notre patient et l'orienter vers le meilleur traitement possible.

L'apparition de dépôts calcifiés à l'intérieur ou autour d'un tendon fait partie d'un processus dégénératif. La calcification de l'épaule n'est pas une entité fixée dans le temps. Il faut plutôt la considérer comme faisant partie d'un continuum physiopathologique. Regardons ensemble ce que nous savons de ce processus.

Comme dans tous les tendons, des cellules fibrocartilagineuses tapissent le versant articulaire de la coiffe des rotateurs. C'est typiquement dans cette zone, près de la tête humérale, que des cristaux d'hydroxy-apatite sont formés par les cellules fibrocartilagineuses. Le stimulus de départ n'est pas complètement élucidé. Cependant, il est reconnu qu'une ischémie relative locale avec l'hypoxie tissulaire



Photo 1. Dépôt dense et bien circonscrit de type I.

qu'elle entraîne semble jouer un rôle important dans l'amorce du processus. Aussi la dégénérescence tendineuse et (ou) le trouble métabolique sont-ils incriminés.

Cette affection évolue en deux phases :

- Durant la phase chronique initiale, un dépôt calcifié se forme dans le tendon. Cette phase peut durer des semaines, des mois, voire des années, et ne s'accompagne pas forcément de symptômes. L'étude radiologique mettra en évidence un dépôt très bien circonscrit et dense (type I) (photo 1).

La calcification de l'épaule n'est pas une entité fixée dans le temps. Il faut plutôt la considérer comme faisant partie d'un continuum physiopathologique.

R E P È R E

Le Dr Christian-René Hébert, omnipraticien, diplômé en médecine du sport et membre de l'Association québécoise des médecins du sport (AQMS), exerce à l'urgence de l'Hôpital Laval et à la Clinique de médecine du sport et de physiothérapie du PEPS de l'Université Laval, à Québec.

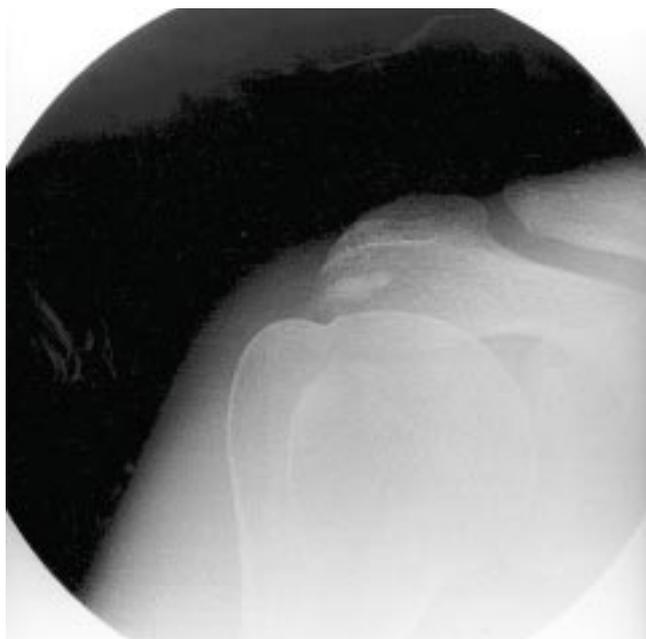


Photo 2. Dépôt translucide et trouble de type III.

• Dans la phase aiguë, le patient voit la douleur s'exacerber pendant deux à trois semaines, et le dépôt se résout spontanément. Durant cette phase, il semble qu'une désorganisation microscopique se produise au sein de la calcification et que s'amorce un processus inflammatoire (hyperhémie, phagocytose, etc.) menant à une résorption complète du dépôt. Ce dernier prend alors une apparence plutôt translucide et trouble (type III) (photo 2). Les choses étant ce qu'elles sont en médecine, dans certains cas, la morphologie radiologique n'est pas aussi spécifique que les deux types précités (type II) (tableau).

Quelle est l'importance clinique de cette calcification ?

Forts de ces connaissances, reconsidérons notre patient du début. Indépendamment des résultats des études radiologiques prescrites, c'est à un patient que nous avons af-

T A B L E A U

Description radiologique des calcifications de l'épaule

Type I	Dense et bien circonscrite
Type II	–
Type III	Translucide et trouble

faire. Il faut procéder à une anamnèse et à un examen physique spécifique de la tendinite de la coiffe des rotateurs (voir l'article du Dr Richard Blanchet, dans ce numéro). Le choix des options thérapeutiques reposera sur le diagnostic, l'incapacité du patient, sa réponse aux traitements initiaux et l'évolution des résultats radiologiques.

En bons disciples d'Hippocrate, nous avons comme première responsabilité de ne pas nuire. Comme nous l'avons vu précédemment, l'évolution naturelle de la majorité des tendinites calcifiantes se solde par une résolution spontanée sans traitement particulier. Donc, nous envisagerons un traitement spécifique pour le patient qui ne répond pas aux traitements conservateurs comprenant les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), la physiothérapie, et même les infiltrations de corticoïdes.

Quelles sont les modalités de traitement spécifique des calcifications de l'épaule ?

Le traitement de la tendinopathie calcifiante de l'épaule a pour but de favoriser l'enclenchement de la phase aiguë. Cela contribuera à la disparition du dépôt calcifié et permettra le rétablissement du patient, tant du point de vue antalgique que fonctionnel.

Plusieurs modalités ont donné de bons résultats. Le choix d'une modalité sera dicté par les indications générales pour ce type d'affection et les indications propres à chacune des techniques préconisées. Certaines de ces techniques sont

Le traitement de la tendinopathie calcifiante de l'épaule a pour but de favoriser l'enclenchement de la phase aiguë. Cela contribuera à la disparition du dépôt calcifié et permettra le rétablissement du patient, tant du point de vue antalgique que fonctionnel.

peu effractives, comme l'échographie, d'autres sont effractives, comme le lavage et l'aspiration à l'aiguille par guidage échographique ou fluoroscopique, ou encore très effractives, comme le grattage par chirurgie ouverte ou arthroscopie. Comme on le voit, ces modalités nécessiteront l'intervention d'autres professionnels de la santé. Ces techniques, bien qu'elles soient définies et reconnues efficaces, ne sont donc pas à la portée de tous. Il faudra vérifier auprès de votre centre de référence si les intervenants connaissent les approches préconisées. Si l'expertise dans votre milieu est défaillante, voilà peut-être l'occasion d'encourager et de stimuler les professionnels à s'intéresser à ces approches et à les appliquer.

Il faut tenir compte de certaines considérations générales, dont l'échec d'un traitement, l'absence de maladie métabolique favorisant les calcifications (entre autres la goutte, l'arthrite rhumatoïde, l'hypercalcémie) de plus de 5 mm de diamètre (en deçà de cette taille, elle contribue probablement peu aux symptômes).

Échographie

Cette approche est intéressante en ce qu'elle n'est pas effractive et qu'elle peut être appliquée par tout thérapeute familiarisé avec l'équipement d'ultrasons. Elle est indiquée pour les patients ayant des calcifications de type I et II. Une étude à double insu a obtenu de bons résultats. Le protocole consistait en un total de 24 séances de 15 minutes chacune sur la zone au-dessus de la calcification avec des ultrasons d'une fréquence de 0,89 MHz d'une intensité de 2,5 W par centimètre carré, le mode pulsé à 1 : 4. Les 15 premiers traitements furent donnés à raison de cinq par semaine pendant trois semaines, et le reste trois fois par semaine pendant trois autres semaines. Après le traitement, le tableau clinique de 75 % des épaules traitées s'était normalisé, alors que ce pourcentage était de 34 % dans le groupe témoin. Au suivi après neuf mois, il n'y avait plus de différence significative entre les deux groupes. Le désavantage de cette approche est son coût élevé en temps et le fait que son efficacité dépend de l'expertise du thérapeute.

Lavage et aspiration à l'aiguille

Cette approche est plutôt indiquée pour les patients présentant des calcifications de type II et III. Elle vise surtout à évacuer le maximum de dépôt calcifié, à fragmenter le dépôt résiduel et à diminuer la réponse inflammatoire par l'injection locale concomitante d'un dérivé de corticoïdes. La littérature actuelle décrit des variantes dans la manière de procéder au lavage et à l'aspiration. Certaines techniques font appel au guidage, par fluoroscopie ou par échographie. Le guidage échographique offre l'avantage de ne pas exposer le patient aux rayonnements, mais tous les radiologistes ne sont cependant pas rompus à son utilisation pour l'exploration des structures musculosquelettiques. Une autre différence est le calibre et le nombre des aiguilles. On utilise des aiguilles de calibre 19 G et 20 G pour certaines techniques, et de calibre 23 G ou 25 G pour d'autres. On peut utiliser aussi une ou deux aiguilles. Somme toute, peu importe la variante, le lavage et l'aspiration offrent des résultats de bons à très bons dans environ les deux tiers des cas. La technique est relativement simple. Après aseptie et anesthésie de la zone, on ponctionne, sous guidage, la calcification. Ensuite, on y injecte de la lidocaïne ou du soluté physiologique, et on aspire. On répète ce procédé à plusieurs reprises, soit jusqu'à ce que l'on ne puisse plus dégager de cristaux. On termine la séquence en injectant un mélange comprenant des corticoïdes (*photos 3 et 4*).

Chirurgie

Devant les cas récalcitrants ne répondant pas aux traitements susmentionnés, on peut avoir recours à la chirurgie ouverte. Cette technique est très effractive, mais offre d'excellents résultats dans plus de 90 % des cas.

Autres techniques

Il existe d'autres techniques, comme l'iontophorèse à l'acide acétique ou le traitement par ondes de choc. Ces différentes techniques ont souvent donné des résultats insatisfaisants ou leur efficacité n'est pas étayée par des preuves scientifiques.

Somme toute, peu importe la variante, le lavage et l'aspiration offrent des résultats de bons à très bons dans environ les deux tiers des cas.



Photo 3. Guidage de l'aiguille par fluoroscopie pour le lavage et l'aspiration.



Photo 4. État de la calcification après le lavage et l'aspiration.

VOUS SEREZ MAINTENANT EN MESURE de mieux aider vos patients souffrant d'une tendinite calcifiante de l'épaule. Les techniques présentées sont assez simples, mais pas forcément disponibles dans tous les milieux. ☘

Date de réception : 29 mai 2002.

Date d'acceptation : 30 août 2002.

Mots clés : tendinite calcifiante, tendinopathie calcifiante, échographie, épaule douloureuse.

S U M M A R Y

Calcific tendinopathy of the shoulder. Calcific tendinopathy of the shoulder is quite common. Although its natural history favors spontaneous resorption, this may take weeks or months. During that time, the patient will be quite distressed. Treatments with ultrasonography, fluoroscopic guided needle aspiration or open surgery offer dramatic symptom relief.

Key words: calcific tendinitis, calcific tendinopathy, ultrasonography, painful shoulder.

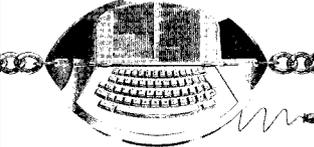
Bibliographie

1. Gartner J, Heyer A. Calcific tendinitis of the shoulder. *Orthopade* juin 1995; 24 (3) : 284-302.
2. Uthoff HK, Loehr JW. Calcific tendinopathy of the rotator cuff: pathogenesis, diagnosis, and management. *J Am Acad Orthop Surg* juillet 1997; 5 (4) : 183-91.
3. Ebenbichler GR, Erdogmus CB, Resch KL, Funovics MA, Kernberger F, Barisani G, et al. Ultrasound therapy for calcific tendinitis of the shoulder. *N Engl J Med* 20 mai 1999; 340 (20) : 1533-8.
4. Parlier-Cuau C, Champsaur P, Nizard R, Wybier M, Bacque MC, Laredo JD. Percutaneous treatments of painful shoulder. *Radiol Clin North Am* mai 1998; 36 (3) : 585-96.
5. Aina R, Cardinal E, Bureau NJ, Aubin B, Brassard P. Calcific shoulder tendinitis: treatment with modified US-guided fine-needle technique. *Radiology* septembre 2001; 221 : 445-61.
6. Farin PV, Rasanen H, Jaroma H, Harju A. Rotator cuff calcifications: treatment with ultrasound-guided percutaneous needle aspiration and lavage. *Skeletal Radiol* août 1996; 25 (6) : 551-4.
7. Rochwerger A, Franceschi JP, Viton JM, Roux H, Mattei JP. Surgical management of calcific tendinitis of the shoulder: an analysis of 26 cases. *Clin Rheumatol* 1999; 18 (4) : 313-6.

Remerciements

L'auteur remercie le D^r Michel Lainesse, radiologiste à l'Hôtel-Dieu de Lévis, pour son aide précieuse et ses conseils dans la préparation de cet article.

**Accès instantané
à vos données
médicales en cas
d'urgence**





MedicAlert
Toujours là
www.medicalert.ca

Pour information
1 800 668-6381