

Révision des critères de distinction

Lésions transfixiantes dégénératives ou traumatiques de la coiffe des rotateurs

PD Dr méd. Alexandre Lädermann^{a-c}, Prof. Dr méd. Bernhard Jost^d, membres du groupe d'experts suisse en chirurgie de l'épaule et du coude de Swiss Orthopaedics*, Prof. Dr méd. Dominik Weishaupt^e, lic. iur. Didier Elsig^f, Avocat; Prof. Dr méd. Matthias Zumstein^g

^a Service de chirurgie et traumatologie de l'appareil moteur, hôpital de La Tour, Meyrin, Suisse; ^b Faculté de médecine, Université de Genève, Genève; ^c Service de chirurgie et traumatologie de l'appareil moteur, Département de chirurgie, Hôpitaux universitaires de Genève, Genève; ^d Département d'Orthopédie et de Traumatologie, Hôpital Cantonal de Saint-Gall, Saint-Gall; ^e Département de radiologie et de médecine nucléaire, Hôpital de Triemli, Zürich; ^f Avocat au barreau, spécialiste FSA en assurances et en responsabilité civile, Sion et Lausanne; ^g Département d'Orthopédie et de Traumatologie, Hôpital Universitaire de Bern, Hôpital universitaire de Berne, Bern

* Membres du groupe d'expert de la chirurgie de l'épaule et du coude de Swiss Orthopaedics qui ont participé à la rédaction de cet article:

Bischof Andreas, Buess Eduard, Bühler Martin, Candrian Christian, Farron Alain, Flury Matthias, Gerber Christian, Gerber-Popp Ariane, Holzer Nicolas, Hoffmeyer Pierre, Lauber-Hemmig Paul, Meyer Dominik, Meyer Philipp, Puskàs Gábor, Riand Nicolas, Rosso Claudio, Simmen Beat, Schneeberger Alberto, Schwyzer Hans-Kaspar



Différencier une atteinte due de manière prépondérante à l'usure ou à une maladie d'une lésion résultant d'un traumatisme n'est pas aisé et nécessite des connaissances médicales approfondies, même si les notions de base sont des notions juridiques. Cet article effectue, à la lumière des connaissances actuelles, une révision des critères de lésion transfixiante vraisemblablement accidentelle de la coiffe des rotateurs.

Introduction

Les notions d'accident et de lésion assimilée à un accident, cette dernière notion ayant subi une refonte depuis l'entrée en vigueur le 1er janvier 2017 de l'article 6 al. 2 LAA (Loi sur l'assurance-accidents), sont des notions juridiques. Il revient donc aux juristes de décider si l'assureur-accidents doit ou non prendre en charge un sinistre annoncé, au titre d'accident, de lésion assimilée figurant sur la liste des diagnostics de l'article 6 al. 2 LAA, voire au titre de maladie professionnelle. Néanmoins, ces questions requièrent des connaissances médicales approfondies et spécialisées, afin de pouvoir déterminer s'il s'agit d'une lésion relevant d'un processus dégénératif ou d'un événement traumatique.

Concernant la coiffe des rotateurs, ce sujet a déjà fait l'objet d'un consensus publié en 2000 par un groupe d'experts de Swiss Orthopaedics et de la SUVA [1]. Cette étude visait à définir les caractéristiques des pathologies dégénératives de la coiffe des rotateurs, afin de pouvoir mieux les distinguer des dommages corporels

vraisemblablement dus à un accident, tels que visés par l'ancien article 9 al. 2 OLAA (Ordonnance sur l'assurance-accidents) en vigueur jusqu'au 31 décembre 2016. La diffusion des critères médicaux ainsi élaborés a permis d'éviter parfois d'interminables querelles de droit entre patients, assurés et assureurs, même si l'abondante jurisprudence rendue en la matière atteste du poids de cette pierre d'achoppement.

D'un point de vue médical, la rapidité de la prise en charge dans le cadre d'une lésion traumatique de la coiffe des rotateurs est garante d'un bon résultat fonctionnel à terme [2-8].

Niederberger et Stutz ont expliqué, suite au jugement U398/00 rendu par le Tribunal fédéral en 2001, que, mise à part l'existence d'un diagnostic figurant sur la liste légale, les lésions assimilées à un accident ne sont pas définies par le substrat pathologique ou anatomique, mais plutôt par le mécanisme lésionnel [9]. Les conflits médico-juridiques sont en conséquence fréquents et peuvent retarder la prise en charge, facteur nuisible dans le cadre d'un accident aussi bien pour le patient que pour son employeur.



Alexandre Lädermann

En fonction des connaissances nouvelles sur la pathogenèse des lésions de la coiffe des rotateurs, ces critères doivent être redéfinis. En effet, ces 15 dernières années, d'importants progrès dans la compréhension de la genèse d'une lésion de la coiffe des rotateurs, dans l'appréciation de la prévalence de ces lésions et de leur évolution radiologique ont été réalisés.

Le but de ce travail est donc d'effectuer, à la lumière des connaissances actuelles, une révision des critères de lésion vraisemblablement accidentelle de la coiffe des rotateurs en présence ou non d'un état antérieur et d'aborder la problématique des diagnostics figurant sur la liste légale.

Les notions de base, exposées dans le premier article publié en 2000 (disponible à l'adresse internet suivante: <https://doi.org/10.4414/bms.2000.07835>), ne sont pas réexaminées.

La révision actuelle des critères est également le fruit de la réflexion de groupes d'experts suisses. Elle a été soumise à l'appréciation critique du groupe de travail traitant des questions d'intérêt professionnel de Swiss Orthopaedics. Suite à leurs recommandations respectives, elle a été validée et est soutenue par le comité directeur de Swiss Orthopaedics. En outre elle a été soumise à un Professeur de radiologie (WD) et à un avocat spécialiste en assurances (ED).

Notions juridiques

Lésions accidentelles / des diagnostics figurant sur la liste légale

Un accident est défini comme une atteinte dommageable soudaine, involontaire, portée au corps humain par une cause extérieure extraordinaire (cf. article 4 de la Loi sur la partie générale du droit des assurances sociales [LPGA]). Dans les lésions de la coiffe des rotateurs, nous nous trouvons fréquemment confrontés à des situations d'accident en présence d'un état dégénératif préexistant, d'autant que cette dégénérescence est non seulement physiologique mais individuelle. Il faut alors faire la part des étiologies et examiner si l'état antérieur a été déclenché ou simplement aggravé par le traumatisme incriminé, en d'autres termes si l'aggravation est déterminante ou n'est que passagère, voire si la causalité n'est que partielle (cf. Arrêt 8C_337/2016 du 7 juillet 2016, consid. 4.1.2 et 4.2.1).

Lésions «assimilées» à un accident

La distinction entre accident et maladie étant parfois difficile à opérer, le législateur a introduit dans l'intérêt des assurés la notion de lésion assimilée à un accident. Avec la révision partielle de la LAA entrée en force le 1^{er}

janvier 2017, le législateur réaffirme cette volonté, en inscrivant désormais dans la loi la liste des diagnostics précédemment énoncés à l'article 9 al. 2 OLAA. En outre, la disposition légale de l'article 6 al. 2 LAA, laquelle n'est plus concrétisée par une ordonnance, ne mentionne plus la nécessité d'un événement particulier, mais se centre sur le diagnostic médical, dont la liste est exhaustive, ainsi que sur la causalité. En effet, depuis l'abandon de la nécessité d'un facteur extérieur «significatif», les lésions correspondant à la liste des diagnostics de l'article 6 al. 2 LAA relèvent principalement du champ de compétence de l'assureur-accidents. Ces derniers ne peuvent dégager leur responsabilité qu'en prouvant, à l'aune de la vraisemblance prépondérante, que la lésion en question est due à l'usure ou à la maladie. Les assureurs-accidents doivent se baser sur des critères précis, comme ceux présentement exposés. Même si le législateur ne chiffre pas en pourcentage le taux de vraisemblance exigé, on peut s'inspirer par analogie de l'article 9 al. 1 LAA applicable aux maladies professionnelles, vu la sémantique utilisée, pour admettre qu'il faut que la lésion puisse pour plus de la moitié (>50%) être mise sur le compte de la maladie ou de l'usure.

Il est précisé que, conformément à l'ATF 123 V 43 du 19 février 1997 (arrêt du Tribunal fédéral), la notion de déchirure de la coiffe des rotateurs est assimilée à une déchirure des tendons, au sens de la lettre f de l'ancien article 9 al. 2 OLAA, tout comme de l'article 6 al. 2 LAA. A l'ATF U 171/05, le Tribunal fédéral a, en outre, spécifié qu'il pouvait s'agir d'une lésion complète ou simplement partielle.

Définition/cadre

Les fissures et ruptures partielles du tendon sont à différencier des défauts tendineux prenant la forme d'un amincissement du tendon ou d'un raccourcissement du moignon tendineux [10, 11]. Un tel défaut de la coiffe des rotateurs, qui résulte d'une dégénérescence continue, peut-il être qualifié de fissure? Il s'agit là d'une question de définition linguistique ou de sélectivité. Les termes, tels que fissure, rupture et déchirure, évoquent un traumatisme. Or, à la fois les pertes de substance, qui sont la conséquence d'un processus continu, et la tendinopathie de la coiffe des rotateurs ne sont pas des lésions consécutives à un traumatisme.

Facteurs étudiés

La principale difficulté réside dans la distinction entre une lésion traumatique de la coiffe des rotateurs, l'extension aiguë d'une lésion dégénérative préexis-

tante, ou la simple décompensation douloureuse ou fonctionnelle d'une lésion dégénérative préexistante [5]. Les recommandations précédentes avaient réuni des données qui avaient été présentées sans distinction sous forme de critères de causalité. Cette nouvelle revue collige et distingue des données d'ordre démographique, anamnestic, clinique, et radiographique objectives et indéniables (par exemple l'infiltration graisseuse) de lésion de la coiffe des rotateurs. C'est sur la base de ces éléments que s'échafaudera la prise de position de savoir si dans un cas particulier, une déchirure est accidentelle (ou correspond à un diagnostic figurant sur la liste légale) ou vraisemblablement d'étiologie dégénérative ou malade. Il s'agit donc de définir quelles sont les données cliniques et paracliniques qui permettent d'exclure ou d'incriminer d'une manière formelle le caractère accidentel ou non d'une lésion. Tout critère vague ne sera pas retenu ou sera aboli des critères émis précédemment. En effet, un facteur de risque (tabagisme [14], hypercholestérolémie [15], alcool [16] l'hypertension artérielle [17], hyperthyroïdie [18], l'angle gléno-acromial (critical shoulder angle) [19, 20],...) n'est pas forcément un critère, n'étant souvent pas à l'origine d'une pathologie. Dans la mesure où les critères de lésions traumatiques de la coiffe des rotateurs ne sont pas toujours évidents dans la littérature, un consensus émis par le groupe d'expert suisse en chirurgie de l'épaule et du coude de Swiss Orthopaedic a été rajouté à la fin de chaque facteur étudié.

Phénomènes naturels

Des troubles dégénératifs mineurs, symptomatiques ou asymptomatiques en fonction des individus, sont fréquents dès l'âge de 40 ans environ [21, 22] et ne doivent probablement plus être pris en compte pour décider entre une lésion d'origine dégénérative ou accidentelle. Dans une étude sonographique portant sur 51 cas asymptomatiques chez des sujets âgés de 40 à 70 ans, des anomalies sous forme de tendinose (65%), arthrose acromio-claviculaire (65%), pathologie labrale (14%) et lésion partielle de la face bursale du tendon sus-épineux (22%) ont été rapportées [21]. L'insertion du tendon sus-épineux sur le trochiter peut être sujet à des troubles dégénératifs dont l'origine est probablement multifactoriel (vasculaire [23], mécanique [24], morphologique [25, 26], génétique [27],...).

La prévalence de lésions transfixiantes de la coiffe, notamment supérieure, chez des patients de moins de 70 ans qui n'ont jamais été symptomatiques est de tout au plus de 15% [21, 28].

L'avis du groupe d'experts suisse en chirurgie de l'épaule et du coude est en adéquation avec ces données.

Critères démographiques

Les critères d'âge émis lors de la première recommandation sont désuets. Il s'avère que la prévalence des lésions dégénératives transfixiantes a été depuis clairement revue à la baisse par de nombreuses études (voir tab. S1 de l'annexe en ligne).

Abate et al. ont étudié par échographie, chez 80 sujets asymptomatiques de plus de 65 ans, la prévalence de lésion de la coiffe des rotateurs [29]. Seuls 3,1% des patients non diabétiques présentaient une lésion partielle et transfixiante de moins de 1 cm et 7,8% de plus de 1 cm. Dans une étude portant sur 200 épaules (100 patients), Fehringer et al. ont retrouvé une prévalence de 22% de lésion transfixiante de la coiffe des rotateurs chez des sujets en consultation pour une affection du membre inférieur, *symptomatiques ou asymptomatiques* au niveau des épaules, âgés en moyenne de 71,4 ans (extrêmes 65 à 87) [30]. Une autre évaluation clinique, échographique et par imagerie par résonance magnétique (IRM) portant sur 420 volontaires *asymptomatiques* a retrouvé une prévalence de lésion transfixiante du tendon sus-épineux dans 2,1%, 5,7% et 15% des cas entre 50 et 59, 60 et 69, et 70 et 79 ans, respectivement [31]. Ces lésions étaient localisées au tendon sus-épineux chez 78% des patients. Dans une étude similaire portant sur 664 volontaires réalisée dans un seul village, une prévalence de 22,1% de lésion transfixiante a été retrouvée [28]. La prévalence par décennie était de 0% entre 20 et 49 ans, 10,7% durant la cinquantaine, 15,2% durant la soixantaine, 26,5% pendant la septantaine, et 36,6% au-delà. Seule 34,7% des lésions étaient *symptomatiques*. Liem et al. n'ont récemment pas retrouvé de lésion de la coiffe d'un groupe contrôle de 55 patients de moins de 60 ans [32].

En résumé, les lésions sont rarement transfixiantes avant 60 ans (de l'ordre de moins de 10%, même chez des patients âgés), et touchent dans 85% des cas le tendon sus-épineux. Entre 70 et 79 ans, environ 75% de la population a une coiffe compétente (tab. S1 de l'annexe en ligne). Les lésions accidentelles touchent le sujet jeune, en moyenne de 54 ans [6]. Un traumatisme a été retrouvé dans 79,2% des cas (57/72 épaules) dans une étude portant sur des lésions transfixiantes de la coiffe des rotateurs chez les patients de moins de 50 ans [33].

L'avis du groupe d'experts suisse en chirurgie de l'épaule et du coude rejoint cette interprétation de la littérature.

Critères cliniques

L'atteinte immédiate de la mobilité active en élévation, en rotation externe ou le développement d'une épaule pseudoparalytique (perte de l'élévation antérieure active) due à une lésion de la coiffe des rotateurs est classiquement retrouvée après un accident [5, 34-37].

Berhouet et al. ont colligé 112 patients âgés de moins de 65 ans présentant une lésion de la coiffe des rotateurs. Dans plus de la moitié des cas une notion claire d'accident était retrouvée [34]. Ces derniers patients présentaient tous une perte de l'élévation ou de la rotation externe. Denard et al. ont prospectivement étudié 58 patients souffrant d'épaules pseudoparétiques dans le cadre d'une lésion de la coiffe [35]. Dans 78 % des cas (45 sur 58), une notion d'accident avec action vulnérante a été retrouvée. On observe donc une proportion importante de patients ayant eu un accident chez ceux qui présentent une perte aigüe de la fonction. Loew décrit lors d'une lésion traumatique de la coiffe des rotateurs des douleurs importantes qui s'atténuent après 3 jours, ce qui peut expliquer le retard de consultation et de prise en charge [36, 37].

L'avis du groupe d'experts suisse en chirurgie de l'épaule et du coude rejoint ces données.

Critères factoriels

Cinq études seulement décrivent le mécanisme lésionnel d'une lésion traumatique de la coiffe des rotateurs [2,38–41]. Il s'agit le plus souvent d'une chute avec réception sur le bras en extension [6]. D'autres actions vulnérantes sous forme de rotation externe contre résistance, de traction violente en se retenant ou en soulevant des poids lourds ou de luxation gléno-humérales ont aussi été associées. Néanmoins, le mécanisme n'est généralement pas clair, notamment lors des accidents de la voie publique. Les actions vulnérantes citées ci-dessous peuvent être prise en considération [36, 37]:

- action vulnérante appropriée avec mouvement passif violent du bras en arrière et en dedans, ou du bras stabilisé musculairement, en se retenant par exemple pour éviter une chute d'échafaudage ou dans les escaliers;
- luxation gléno-humérale: entre 40 et 55 ans, la prévalence des lésions transfixiantes de la coiffe est de 41%, elle s'élève à 71% entre 56 ans et 70 ans et est systématiquement retrouvée au delà [42];
- rester subitement le bras suspendu supportant tout le poids du corps;
- traction passive et violente en adduction, antépuulsion ou abduction, par exemple lors d'un mécanisme de bras arraché, en se retenant les bras écartés...;
- impact axial lors d'une réception sur le coude ou la main.

L'avis du groupe d'experts suisse en chirurgie de l'épaule et du coude est en accord avec ces données. Il estime toutefois qu'une action vulnérante non mentionnée ci-dessus tel qu'un choc direct sur l'épaule sans réception sur le membre supérieur en extension est apte à générer une lésion transfixiante.

Critères radiologiques

Une analyse correcte du bilan comprenant des radiographies conventionnelles, l'ultrason, l'imagerie par résonance magnétique (IRM) ou la tomodensitométrie (CT scan) est souvent la clé, car elle permet fréquemment, à la lumière des connaissances actuelles, de faire la différence entre une lésion dégénérative ou accidentelle.

Critères radiologiques conventionnels

Morphologie de l'acromion et arthrose acromio-claviculaire: La morphologie de l'acromion comme facteur de risque pour le développement d'une lésion de la coiffe des rotateurs est controversé. La morphologie de l'acromion selon Bigliani [43], la pente acromiale dans le plan frontal et dans le plan para-sagittal, le débord latéral de l'acromion [44] et l'angle gléno-acromial («critical shoulder angle») ne sont pas, de façon claire, associées aux lésions de la coiffe des rotateurs [19, 20]. Un enthésophyte antérieur du ligament coraco-acromial (spur) [45], la présence d'un os acromial [46] et l'arthropathie acromio-claviculaire [47] ne sont pas corrélées à une lésion de la coiffe des rotateurs. Le seul changement clairement associé est une acétabulisation de l'acromion.

L'avis du groupe d'experts suisse en chirurgie de l'épaule et du coude rejoint ces données.

Remaniements de l'humérus proximal: La sclérose sous-chondrale ou les kystes sous-chondraux du trochiter ne représentent pas de signe de lésion chronique de la coiffe des rotateurs, signes ayant une haute variabilité entre observateurs et une valeur prédictive faible [48, 49]. Ces changements ne sont donc pas des signes fiables pour une lésion chronique ou dégénérative. On constate des altérations significatives du trochiter parmi les patients victimes de lésions chroniques, partielles ou rétractées de la coiffe des rotateurs sous forme de «fémoralisation» et d'ostéopénie [50, 51, 24, 52]. L'ostéopénie localisée du trochiter sur la radiographie de face est la réponse osseuse à un manque de stress mécanique (loi de Wolff) [53].

L'avis du groupe d'experts suisse en chirurgie de l'épaule et du coude rejoint ces données.

Distance acromio-humérale: Une distance acromio-humérale de moins de 7 mm mesurée sur une radiographie antéro-postérieure de l'épaule est un signe fiable de lésion chronique de la coiffe des rotateurs [54, 55]. Saupé et al. ont retrouvé dans une étude comparant ce seuil de 7mm à une lésion documentée par arthro-CT une lésion transfixiante du sus-épineux dans 90% des cas, du sous-épineux dans 67% des cas et du sous-scapulaire chez 47% des patients [55]. Une distance

de moins de 7 mm correspond en général à une lésion de plusieurs tendons développée sur plusieurs mois, et qui est associée à des changements de la trophicité musculaire [54, 55].

L'avis du groupe d'experts suisse en chirurgie de l'épaule et du coude est en adéquation avec ces données.

Critères radiologiques à l'IRM et au CT

Les seuls signes indéniables de lésion accidentelle sont les fractures et stigmates de luxation gléno-humérale ou acromio-claviculaire [56]. L'IRM et dans une moindre mesure le scanner sont désormais des examens utiles pour affirmer ou infirmer un caractère accidentel. Ces modalités permettent tout d'abord d'exclure une fracture occulte, notamment du trochiter.

Atrophie et infiltration graisseuse de la musculature de la coiffe des rotateurs: L'analyse de l'atrophie du sus-épineux se détermine à l'aide du signe de la tangente [57]. L'IRM [58] et le CT [59] quantifient l'infiltration graisseuse développée dans la musculature de la coiffe des rotateurs (fig. 1 et tab. 1). Cette quantification est fondamentale car une infiltration graisseuse initiale de

>2 contre-indique généralement une réparation (lésion irréparable ou qui si réparée conduira inéluctablement à une non-guérison tendineuse). Cette quantification détermine donc le résultat clinique et radiologique à terme [60]. Elle se fait de préférence pour le sus-épineux dans un plan axial [61].

Le signe de l'arête de poisson est également un signe de lésion chronique (fig. 2).

Ces changements apparaissent rapidement, dès la 3^{ème} semaine, dans des modèles animaux [62, 63]. Chez l'humain, elle n'est observée que lorsque la symptomatologie dure depuis plus de six mois ou en absence de notion d'accident [34].

Une infiltration graisseuse de stade 2 s'installe, toutes situations confondues (accidentelle et non accidentelle) en 3 ans, 2,5 ans et 2,5 ans après l'apparition des symptômes dans les muscles sus-épineux, sous-épineux et sous-scapulaires, respectivement. La durée de développement pour une infiltration de stade 3 et 4 est de 5, 4 et 3 ans respectivement pour les muscles sus-épineux, sous-épineux et sous-scapulaires [64, 65]. Les lésions isolées du sus-épineux n'engendrent pas d'infiltration graisseuse significative avec 4 ans de recul [66]. Par

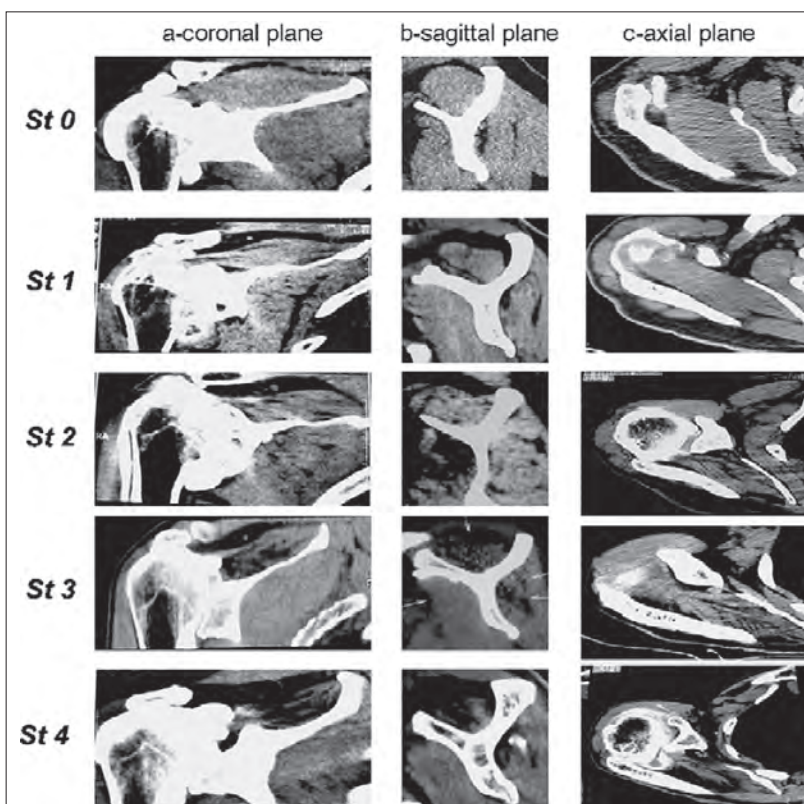


Figure 1: Evaluation de l'infiltration graisseuse à l'IRM dans le plan sagittal (Extrait de [64]: Melis B, Nemoz C, Walch G. Muscle fatty infiltration in rotator cuff tears: descriptive analysis of 1688 cases. *Orthopaedics & traumatology, surgery & research: OTSR*. 2009;95 (5):319-24. Copyright © 2009, publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés. Reproduction avec l'aimable autorisation de Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-shoulder-and-elbow-surgery>).

Tableau 1: Stades d'infiltration graisseuse selon Goutallier.

Stade 0	Pas de graisse
Stade 1	Fines traînées graisseuses
Stade 2	Moins de graisse que de muscle
Stade 3	Autant de graisse que de muscle
Stade 4	Plus de graisse que de muscle

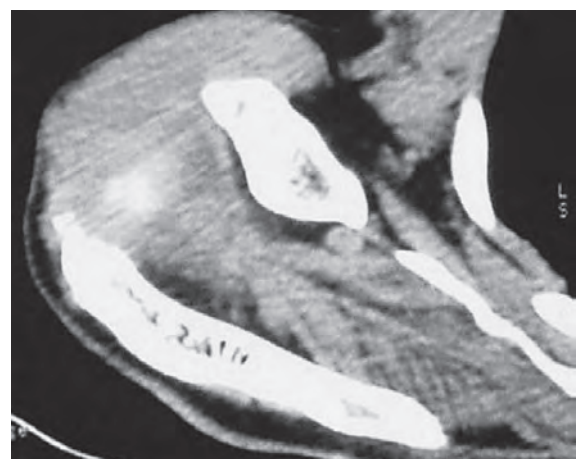


Figure 2: Signe de l'arête de poisson. Le sus-épineux présentant une infiltration graisseuse de stade 3 ressemble à une arête de poisson (Extrait de [61]: Williams MD, Lädermann A, Melis B, Barthelemy R, Walch G. Fatty infiltration of the supraspinatus: a reliability study. *J Shoulder Elbow Surg*. 2009;18(4):581-7. Copyright © 2009, publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés. Reproduction avec l'aimable autorisation de Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-shoulder-and-elbow-surgery>).

opposition, les lésions massives deviennent irréparables durant le même laps de temps [67].

Il existe un laps de temps différent entre un début accidentel et un début progressif, l'infiltration graisseuse s'installant plus rapidement lors de début accidentel et lors de lésions massives (≥ 2 tendons entiers) (voir tab. S2 de l'annexe en ligne) [65].

Un patient présentant une infiltration graisseuse significative au moment de l'accident selon Goutallier [59] (stade 3 et 4 contre indiquant en général une réparation) a vraisemblablement décompensé une lésion préexistante ou a développé une extension aigüe d'une lésion préexistante.

L'avis du groupe d'experts suisse en chirurgie de l'épaule et du coude estime qu'une infiltration sévère peut se développer en quelques mois après une lésion accidentelle et massive (fig. 3).

Œdème osseux et musculaire: Bien qu'un œdème du trochiter ait été par le passé associé aux accidents et aux lésions transfixiantes de la coiffe des rotateurs [68], de nouvelles études ne le confirment pas [56].

La recherche d'un œdème musculaire est par contre capitale. En effet, en dehors d'atteinte vraie de la jonction musculotendineuse [69], de rares phénomènes de dénervation tel que rencontré dans les compressions du nerf suprascapulaire (moins de 2%) [70] ou le syndrome de Parsonage Turner, et d'autres entités peu communes [71], l'œdème musculaire est associé à une rétraction aigüe et signe un caractère accidentel (fig. 4) [56]. Il sur-

vient en quelques heures, contrairement à l'œdème neurologique qui s'installe en quelques semaines.

Changements de la bourse sous-acromiale et sous-deltaïdienne: La présence de liquide ou d'un hématome dans une bourse est plus souvent retrouvé lors d'une lésion aigüe que lors d'une atteinte chronique et est généralement associé à une lésion du tendon et non pas de la jonction os-tendon («mid-substance tear»). Ce faisant, un signal caractéristique de sang retrouvé dans une bourse à la suite d'un accident est un signe de lésion traumatique de la coiffe des rotateurs [73].

Localisation et type de lésions tendineuses: La localisation de la lésion est aussi déterminante. Dans le plan frontal, il a déjà été rappelé que les lésions traumatiques surviennent préférentiellement au sein même du tendon [73]. Une rétraction tendineuse médiale selon Patte [74] (tab. 2) se développe ensuite [68]. Cette rétraction se fait en général lentement. Braune et al.

Tableau 2: Classification des rétractions tendineuses dans le plan frontal, d'après Patte [74].

Stade	Rétraction
1	Moignon tendineux en regard de son site d'insertion osseuse*
2	Moignon tendineux à l'aplomb de la tête humérale*
3	Moignon tendineux à l'aplomb de la glène de l'omoplate*

* Evaluation après débridement

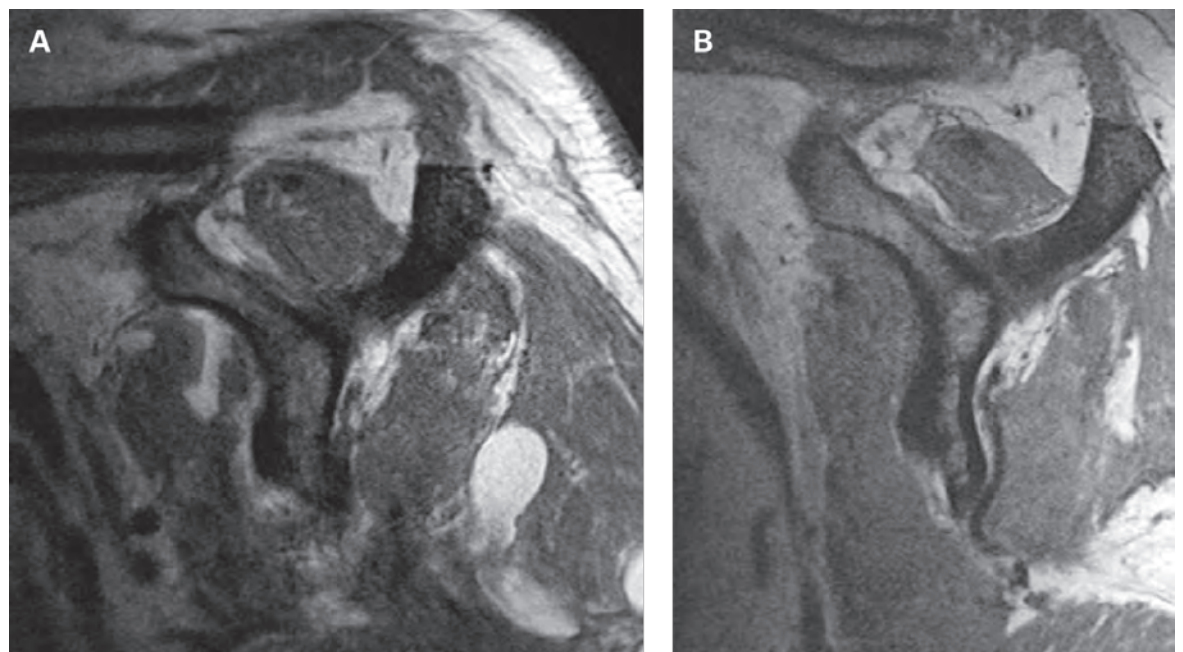


Figure 3: Coupes sagittales en séquence T1 sans saturation de graisse d'une épaule gauche d'un patient présentant une épaule pseudoparalytique 4 mois (A) et 7 mois (B) après le traumatisme. L'infiltration est devenue sévère en 3 mois contredisant une réparation.

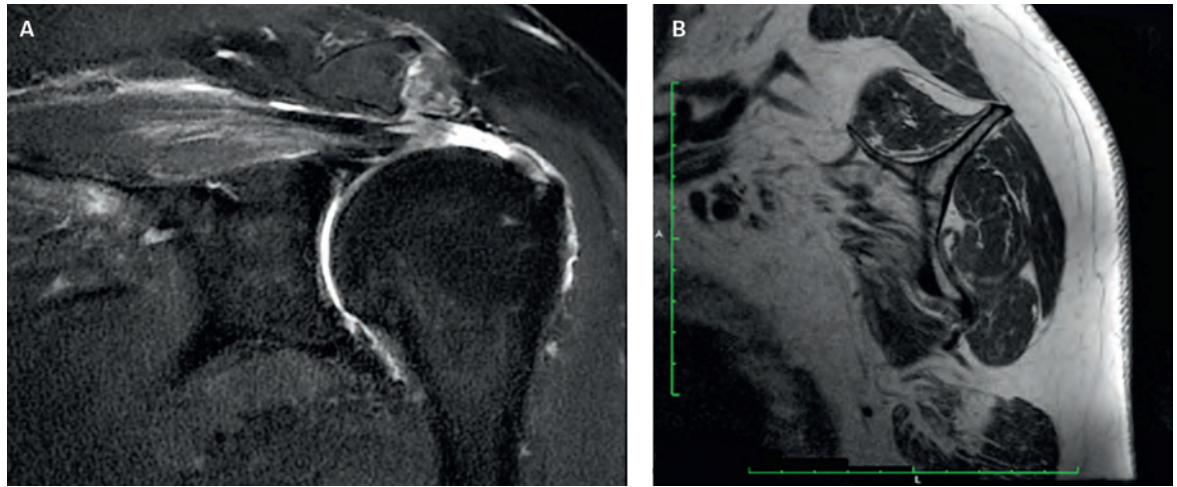


Figure 4: Exemples d'œdème aigu de la coiffe des rotateurs postéro-supérieure dans un contexte traumatique, sur fond de lésion chronique de la coiffe des rotateurs antérieure. **A)** Un œdème de la coiffe postéro-supérieure est retrouvé sur les coupes T2 frontales. Il persiste un moignon tendineux sur le trochiter, autre signe évoquant un caractère traumatique [72]. **B)** La coupe T1 sagittale révèle une infiltration graisseuse significative uniquement au niveau du sous-scapulaire.

n'ont pas retrouvé de tendon rétracté au niveau de la glène ou au-delà, 12 semaines après une lésion traumatique [75]. Dans le plan sagittal, ce sont les lésions du tendon sous-scapulaire qui sont l'apanage de l'accident [76, 39, 4]. De plus, les lésions asymptomatiques touchent dans 80% le tendon sus-épineux [31]. Une extension antérieure ou postérieure chez un patient auparavant asymptomatique doit donc faire suspecter une origine accidentelle.

Le tableau S3 de l'annexe en ligne résume les différents critères évalués ci-dessus.

L'avis du groupe d'experts suisse en chirurgie de l'épaule et du coude rejoint la plupart de ces données. Une rétraction de stade 3 au niveau de la glène sans infiltration graisseuse peut être noté dans les semaines qui suivent un accident, évoquant une lésion aiguë avec rétraction musculotendineuse importante (fig. 3).

Critères peropératoires

Le type de lésion ne donne habituellement que peu d'information déterminante sur le caractère accidentel ou non [75]. Les seules critères significatifs pour un caractère traumatique sont l'hémarthrose, un moignon tendineux encore fixé sur le trochiter, un bord tendineux effiloché et sanguinolent, et une atteinte du sous-scapulaire [75, 72].

L'avis du groupe d'experts suisse en chirurgie de l'épaule et du coude est en adéquation avec ces données.

Point de vue juridique

Le juriste se trouve entre le marteau (du Juge bien entendu) et l'enclume constituée par le socle de l'exper-

tise médicale. Pour illustrer cela, il suffit de considérer l'arrêt dit du «marteau», affaire dans laquelle le Tribunal fédéral avait jugé, sous l'ancien droit applicable jusqu'à fin 2016, qu'il n'y avait pas de facteur extérieur significatif – et partant pas de lésion assimilée à un accident (malgré le soupçon de déchirure partielle du tendon du sus-épineux) – dans le fait de taper avec une masse sur une paroi bras tendu (ATF U 126/02 du 8 octobre 2003), puis de considérer également l'arrêt dit du «marteau-piqueur», cause dans laquelle la Haute Cour a jugé, cette fois-ci, qu'il y avait bel et bien un facteur dit «extérieur», suffisamment significatif, dans le fait de voir la mèche de son outil se bloquer, provoquant ainsi une torsion violente et forcée du membre supérieur droit et, par conséquent, une blessure à l'épaule, qualifiée – de manière peu approfondie – d'entorse de l'épaule droite, respectivement de tendinopathie et insertionite du sus-épineux (ATF 8C_36/2013 du 14 janvier 2014). Dans ce dernier cas, se soldant pourtant sans déchirure de la coiffe des rotateurs, le cas a été mis à la charge de l'assureur-accidents LAA (contrairement au premier cas).

Au vu de ce qui précède et des difficultés rencontrées par les juristes et les juges, il apparaît plus que nécessaire de préciser les critères médicaux permettant de valider la nature traumatique ou au contraire l'étiologie malade d'une lésion de l'épaule. A cet égard, les tribunaux semblent accorder de plus en plus de poids au critère clinique de l'impotence fonctionnelle immédiate pour les déchirures de la coiffe des rotateurs. La Cour cantonale vaudoise en a jugé ainsi dans une affaire dans laquelle un joueur de golf avait planté son club dans le sol, heurtant plus précisément une racine

Correspondance:
PD Dr méd.
Alexandre Lädermann
Service d'orthopédie et
traumatologie de l'appareil
moteur
Hôpital de La Tour
Av. J.-D. Maillard 3
CH-1217 Meyrin
alexandre.laedermann[at]
gmail.com

d'arbre; dans cette affaire, si le facteur extérieur a été admis, par contre, tel n'a pas été le cas du critère de l'impotence fonctionnelle (absence de notion d'impotence durant les premières semaines post-traumatiques), critère jugé déterminant dans ce cas de déchirure de la coiffe des rotateurs (ATCA-VDAA 56/11-89/2013 du 3 octobre 2013). Plus récemment, le Tribunal fédéral a fait usage de l'art. 36 al. 1 LAA afin de distinguer une déchirure de la coiffe engageant la responsabilité de l'assureur-accidents LAA d'une autre qui, comme dans le cas d'espèce, existait déjà auparavant (ATF 8C_714/2013 du 23 juillet 2014).

Par conséquent, les critères cliniques, factoriels ou radiologiques sont appelés à être déterminants dans l'analyse de la causalité naturelle, tout particulièrement en matière de lésions de la coiffe des rotateurs.

Conclusion

Que ce soit dans le cadre d'un traumatisme, ou dans le cadre plus complexe d'un diagnostic figurant sur la liste légale selon l'article 6 al. 2 LAA, les lésions de la coiffe des rotateurs sont fréquemment dégénératives mais peuvent tout de même être causées ou aggravées par un accident. Il n'est pas recommandé d'utiliser un seul critère (l'âge par exemple) pour dire que le rapport de causalité tombe en dessous du seuil de vraisemblance. Le champ d'application de la notion de causalité naturelle (sans l'accident pas de dommage) est volontairement large. Admettre ou nier son existence demande une argumentation complète qui utilise la totalité des critères définis ci-dessus. L'interruption des prestations par retour au statu quo ante ou atteinte du statu quo sine a les mêmes exigences et demande en plus une description rigoureuse et convaincante d'une maladie préexistante. Il appartient au médecin de déterminer l'état clinique et radiologique pour permettre à l'assureur ou au Juge de prendre position sur la vraisemblance du rapport de causalité entre la cause extérieure (pas forcément extérieure ou extraordinaire) et les lésions observées.

Disclosure statement

Les auteurs n'ont pas déclaré des obligations financières ou personnelles en rapport avec l'article soumis.

Références

La liste complète des références est disponible dans la version en ligne de l'article sur <https://doi.org/10.4414/fms.2019.03247>.

L'annexe est disponible en tant que document séparé sur <https://doi.org/10.4414/fms.2019.03247>.

L'essentiel pour la pratique

- Des troubles dégénératifs mineurs, symptomatiques ou asymptomatiques en fonction des individus, sont fréquents dès l'âge de 40 ans.
- La prévalence des lésions dégénératives transfixiantes a été significativement revue à la baisse ces 15 dernières années.
- Les lésions transfixiantes ont souvent une origine accidentelle chez les sujets jeunes (au dessous de 60 ans).
- Des données d'ordre démographique, anamnestique, clinique, radiographique et peropératoire doivent être utilisées pour faire la distinction entre une lésion dégénérative ou traumatique.