

Les lésions histologiques des tendons des supraspinatus dans les ruptures transfixiantes de la coiffe des rotateurs

Histological lesions of supraspinatus tendons in full thickness tears of the rotator cuff

D. Goutallier, J.-M. Postel, S. Van Driessche, M.-C. Voisin

Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, Hôpital Henri Mondor, Faculté de Médecine de Créteil, 51, avenue du Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny, 94010 Créteil.

ABSTRACT

Purpose of the study

Iterative tears after simple tendon bone suture of transfixiant ruptures of the rotator cuff are frequent. The frequency of iterative ruptures had seemed to be correlated to the importance of the preoperative fatty degenerations of the cuff muscles.

But fatty degeneration cannot account for iterative ruptures occurring with no or little preoperative muscle fatty degeneration. The authors have tried to know if iterative ruptures could also be accounted for by the presence on repaired tendinous stumps of histological lesions which are known to lower their mechanical quality, and if such was the case, they have tried to know what could be the impact of these lesions on the repairing technique by suturing cuff ruptures.

Material and method

Thirty-two distal stumps of ruptured supraspinatus, resected on more than 1 cm to eliminate macroscopic tendinous lesions (thin, lacerated, cleaved, hardened or whitish tendons) and to reach a new stump, slightly bleeding and thick enough to hold the stitches correctly, have been studied on longitudinal histological slides.

Results

All the tendinous resected stumps had histological anomalies: dilacerations lesions of the conjunctive tissue, fatty infiltrations, necrosis, scar lesions and micro calcifications were found. The histological lesions were often associated. The histological lesions were an average 4 mm shorter than those of the tendinous resection. In 18 cases however the whole of the resected tendon was histologically abnormal.

Discussion

Tendinous histological lesions found on the whole or almost the whole length of the macroscopically abnormal tendinous stumps diminish the mechanical quality of the tendons. Insufficient resection of the tendinous stumps leaving macroscopical lesions and therefore histological lesions could account for iterative ruptures in the first post operative year. Yet complete resection of the macroscopically abnormal tendinous stump does not entail that the neo tendinous stump to be repaired is histologically normal. This encourages to put the stitches well within the zone of the tendinous resection and to bury the tendinous stumps into a highly vascular bony trough. But tendinous resection although logical from the histological and mechanical point of view widens the rupture of the cuff to be repaired. It can make sutures under tension, which can entail iterative ruptures. Musculo-tendinoplasty appears then necessary to perform sutures without tension.

Conclusion

Histological lesions of tendinous stumps of cuff ruptures correspond roughly to tendinous macroscopic lesions. They could be at the origin of iterative ruptures that take place after simple tendon-bone sutures of ruptured cuffs which are not accounted for by muscular fatty degeneration. They could also partly account for iterative ruptures taking place when pre operative fatty degeneration is evident. It seems logical to resect macroscopically abnormal tendinous stumps before performing a suture. But the tendon-bone suture without tension is then often possible only with musculo-tendinoplasties.

Key words: Rotator cuff, full thickness tears, supraspinatus tendon, histological lesion.

Tirés à part : D. GOUTALLIER, à l'adresse ci-dessus.

Acceptation définitive le : 30 août 2004

RÉSUMÉ

Les auteurs ont essayé de savoir si les ruptures itératives après simple suture tendon-os des coiffes des rotateurs rompues pourraient être expliquées par la présence, sur les moignons tendineux réparés, de lésions histologiques qui, ont le sait, diminuent leur qualité mécanique.

Trente-deux moignons de supraspinatus rompus, réséqués sur plus d'1 cm pour éliminer les lésions tendineuses macroscopiques (tendons fins, dilacérés, clivés ou indurés et blanchâtres) et pour retrouver un moignon tendineux suffisamment épais et légèrement saignant ont été étudiés sur des coupes histologiques longitudinales.

Tous les moignons tendineux réséqués étaient histologiquement anormaux. L'étendue des lésions histologiques était en moyenne de 4 mm inférieure à celle de la résection tendineuse. Dix-huit fois cependant tout le tendon réséqué était histologiquement anormal.

Les lésions histologiques des moignons tendineux des ruptures de coiffe pourrait être au moins en partie à l'origine des ruptures itératives après simple suture tendon-os. La résection des moignons tendineux macroscopiquement anormaux apparaît logique mais elle expose, en dehors d'artifice technique, à des sutures sous tension elles mêmes génératrices de rupture itérative.

Mots clés : Coiffe des rotateurs, rupture transfixiante, tendon du supraspinatus, lésion histologique.

INTRODUCTION

Les ruptures itératives après simple suture tendon-os des ruptures transfixiantes de la coiffe sont fréquentes et d'autant plus fréquentes que le nombre de tendons rompus réparés est élevé [Bellumore *et al.* (1), Harryman *et al.* (2)]. L'importance de la dégénérescence graisseuse préopératoire des muscles dont les tendons sont rompus (en particulier celle de l'infraspinatus) et l'importance de la dégénérescence graisseuse globale de l'épaule (IDG) [Goutallier *et al.* (3, 4)] ont semblé être prédictifs des ruptures itératives dans la série de réparation des ruptures transfixiantes de la coiffe des rotateurs étudiée lors du Symposium de la SOFCOT de 1998 (directeurs : B. Augereau et D. Gazielly). Mais le facteur dégénérescence graisseuse musculaire n'explique pas les 15 % de ruptures itératives survenues sur des épaules dont l'IDG préopératoire était nul ou très faible ni les 28 % de ruptures itératives notées après réparation des ruptures distales isolées du supraspinatus dont la dégénérescence graisseuse musculaire était faible, inférieure à 2 [Kempf *et al.* (5)]. Ces ruptures itératives pourraient être expliquées par des réparations effectuées sur des moignons tendineux insuffisamment résistants car histologiquement anormaux [Sano *et al.* (6)].

Le but de cette étude était de confirmer que les moignons des supraspinatus rompus étaient histologiquement anormaux, de savoir sur quelle étendue ils l'étaient et de discuter l'impact vraisemblable de ces lésions sur la technique de réparation par suture des ruptures de coiffe.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

L'étude était prospective. Trente-deux moignons distaux de supraspinatus rompus, macroscopiquement trop fins, dilacérés, clivés ou indurés et blanchâtres, ont été réséqués sur plus d'1 cm avant leur réinsertion dans une tranche osseuse trochantérienne. La longueur de la résection tendineuse était celle qui permettait de trouver un néo-moi-

gnon tendineux sans dilacération ou clivage, légèrement saignant et d'épaisseur suffisante pour donner un bon appui aux fils de suture. La longueur de chacun des tendons réséqués a été mesurée sur sa face superficielle. Les pièces de résection, orientées par l'opérateur au moyen de fils repères, ont été examinées histologiquement sur des coupes longitudinales (*fig. 1*). Les prélèvements ont été effectués sur 15 hommes et 17 femmes opérés entre octobre 1997 et octobre 1999. La série était continue. L'âge moyen opératoire était de 59,5 ans (de 47 à 72). La position du moignon du supraspinatus rompu par rapport à l'extrémité supérieure de l'humérus et le nombre de tendons rompus ont été appréciés sur des arthroscanners toujours effectués en préopératoire.

Le moignon du tendon du supraspinatus était 17 fois en position distale (près de la grande tubérosité), 10 fois en position intermédiaire (en regard du pôle supérieur de la tête humérale), et 5 fois au niveau de l'interligne gléno-huméral. La rupture transfixiante du supraspinatus était 1 fois isolée, 13 fois associée à une rupture de l'infraspinatus (s'étendant 2 fois sur le teres minor). Quinze fois la rupture transfixiante du supraspinatus était associée à une



FIG. 1. – Coupe longitudinale d'un tendon réséqué porteur d'un clivage (v10).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/9358851>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/9358851>

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