

AVULSION — FRACTURE DU MUSCLE SOUS-SCAPULAIRE

par J. RECHT, J. DOCQUIER, P. SOETE et J. P. FORTHOMME

Les auteurs présentent un cas clinique d'avulsion-fracture de l'insertion humérale du muscle sous-scapulaire. La lésion fut traitée chirurgicalement. Discussion de ce type de lésion et revue de la littérature.

Keywords : subscapularis muscle ; avulsion-fracture.
Mots-clés : muscle sous-scapulaire ; avulsion-fracture.

SUMMARY

J. RECHT, J. DOCQUIER, P. SOETE and J. P. FORTHOMME. Avulsion-fracture of the subscapularis muscle.

The authors report a case of avulsion-fracture of the humeral insertion of the subscapularis muscle, treated by surgery. They discuss this lesion and review the literature.

SAMENVATTING

J. RECHT, J. DOCQUIER, P. SOETE en J. P. FORTHOMME. Avulsie-fraktuur van de subscapularis spier.

De auteurs beschrijven één geval van avulsie-fraktuur van de insertie van de subscapularis op de humerus. Het letsel werd heelkundig behandeld.

CAS CLINIQUE

Madame Solange V., âgée de 43 ans est vue trois semaines après un traumatisme de l'épaule. Celui-ci avait été provoqué par une chute, le membre supérieur droit en abduction et rotation externe. Les conséquences immédiates du traumatisme avaient été une douleur et une impotence fonc-

tionnelle avec une perte totale de la rotation interne active. En effet, suite à la chute, le membre supérieur était resté en rotation externe et il était totalement impossible à la patiente de le ramener en position neutre.

À l'examen clinique on notait un volumineux hématome situé à la face antérieure de l'épaule et descendant le long de la face interne du bras. La mobilisation active du membre supérieur était pratiquement inexistante ; la mobilisation passive était fortement limitée par la douleur.

La radiographie standard de face (fig. 1) montrait la présence d'un fragment osseux détaché de la partie antéro-interne de la tête humérale. La tomodensitométrie (fig. 2) montrait de façon très nette qu'il s'agissait d'une fracture de la berge interne de la coulisse bicipitale.

Le diagnostic d'avulsion-fracture de l'insertion humérale du muscle sous-scapulaire est alors posé et la réparation chirurgicale proposée.

La lésion est abordée par une voie antérieure classique de l'épaule à travers le sillon delto-pectoral. L'aponévrose clavi-pectorale est incisée ; on découvre un fragment osseux assez volumineux comportant l'insertion du tendon du muscle sous-scapulaire ainsi qu'une partie de la capsule articulaire. Après avivement de la logette et de la face spongieuse du fragment osseux, celui-ci est remplacé et fixé à l'aide d'une vis à os spongieux de 3,5 mm de diamètre et d'une rondelle. On obtient un montage solide et stable dans tous les plans mobiles de l'épaule. Les radiographies postopératoires (fig. 3 et 4) montrent un repositionnement correct du fragment osseux.

Service Orthopédie-Traumatologie, Clinique Saint-Joseph, Mons (Belgique).

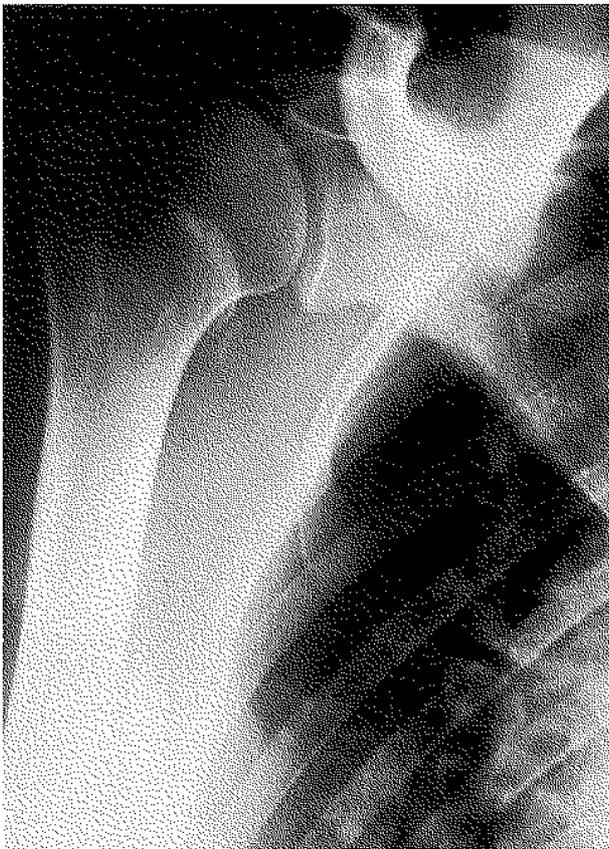


Fig. 1. — Radiographie de face montrant un fragment osseux détaché de la partie antéro-interne de la tête humérale.

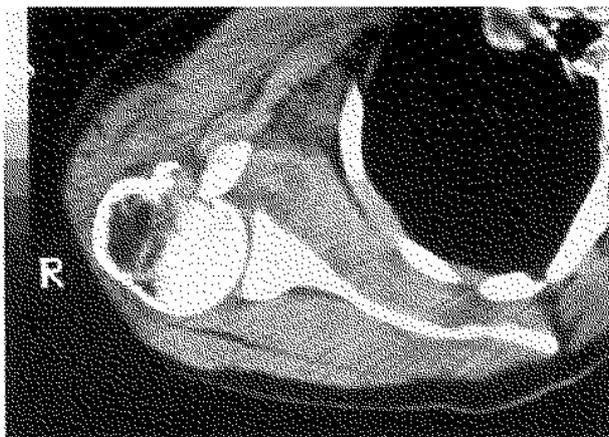


Fig. 2. — Coupe tomodynamétrique qui met en évidence la fracture du trochin.



Fig. 3. — Radiographie de face en postopératoire immédiat.



Fig. 4. — Radiographie de profil en postopératoire immédiat.

La patiente a porté pendant cinq semaines un appareil thoraco-brachial maintenant le membre supérieur en abduction à 90° et en légère anté-pulsion. Cette mesure, qui peut paraître paradoxale, étant donné qu'elle ne correspond pas à la position de relâchement du muscle sous-scapulaire, a été prescrite dans le but d'éviter un enraidissement de l'articulation scapulo-humérale. Le traitement de rééducation intense a été entrepris cinq semaines après l'intervention. La patiente a arrêté son traitement de kinésithérapie après deux mois. Au 6^e mois après l'intervention il persiste une limitation relativement importante de la mobilité active de l'épaule, essentiellement dans les mouvements de rotation tant externe qu'interne et d'abduction.

DISCUSSION

1. Rappel anatomique

Le muscle sous-scapulaire s'insère sur la totalité de la face antérieure de l'omoplate hormis son bord (fig. 5). Les fibres musculaires se dirigent en dehors et un peu en avant, confluent en un tendon qui chemine au-devant de la capsule articulaire pour s'insérer sur la petite tubérosité humérale. Celle-ci constitue la berge interne de la coulisse bicipitale.

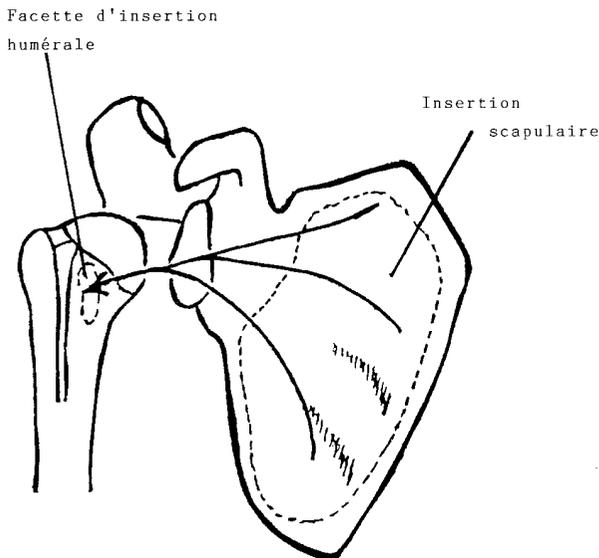


Fig. 5. — Représentation schématique des insertions du muscle sous-scapulaire.

On peut rencontrer deux types de lésions qui sont représentées sur la figure 6 :

- l'avulsion du trochin.
- la rupture du tendon du muscle sous-scapulaire.

Des études biomécaniques sur cadavre ont montré que la rupture du tendon du muscle sous-scapulaire est plus fréquente que l'avulsion-fracture de son insertion humérale (12) ; cependant, dans les cas cliniques rapportés jusqu'à présent, la fracture du trochin est beaucoup plus souvent rencontrée que la déchirure tendineuse (14 avulsions pour une seule rupture de tendon) (1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18).

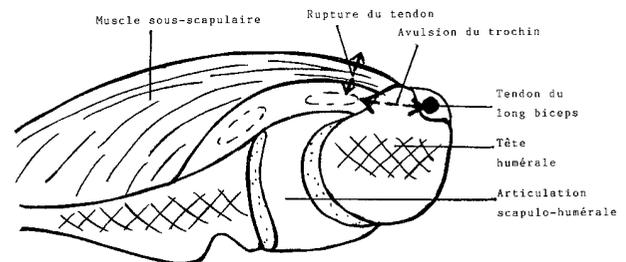


Fig. 6. — Coupe transversale à hauteur du trochin. Représentation des deux types de lésions par les flèches brisées.

2. Revue de la littérature

Depuis la première description par Smith en 1835 (15), 14 cas de rupture du muscle sous-scapulaire ont été décrits dans la littérature mondiale (1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 18).

Classiquement cette lésion a toujours été décrite comme étant obligatoirement associée à la luxation antérieure de l'épaule ; cependant, des publications récentes considèrent que la rupture du muscle sous-scapulaire peut représenter une pathologie isolée et donc pas nécessairement accompagnée de la luxation de la tête humérale. Ceci semble avoir été le cas dans notre description clinique.

Il a bien été démontré que le muscle sous-scapulaire représente le facteur le plus important dans la stabilisation antérieure de l'épaule (3, 17) ; il en découle que sa rupture expose cette articulation aux luxations récidivantes. Pour cette raison nous pensons qu'une réparation chirurgicale est

indiquée afin de redonner à l'épaule ce facteur stabilisant qui est à la fois statique et dynamique. Cette opinion est par ailleurs partagée par la majorité des auteurs ; une publication japonaise fait néanmoins état d'une fracture du trochin survenue chez une fille de 12 ans et traitée avec succès de façon conservatrice (14).

CONCLUSION

De nombreux auteurs s'accordent pour dire que la rupture du muscle sous-scapulaire est probablement plus fréquente que l'on ne le pensait jusqu'à présent. Il faut savoir la rechercher en tant que lésion isolée et donc pas nécessairement associée à une autre atteinte de l'épaule comme la luxation antérieure ou la rupture de la coiffe des rotateurs.

Les principaux symptômes cliniques de cette rupture sont la douleur à la face antérieure de l'épaule et la nette diminution de la rotation interne active du membre supérieur.

Les études expérimentales utilisant des pièces anatomiques (12) démontrent que la rupture du tendon du muscle sous-scapulaire survient dans ces conditions plus facilement que la fracture-arrachement de son insertion humérale.

En clinique par contre, l'avulsion-fracture de l'insertion de ce muscle est plus fréquemment rencontrée que la rupture de son tendon.

BIBLIOGRAPHIE

1. ANDREASEN A. T. Avulsion fracture of lesser tuberosity of humerus. Report as a case. *Lancet*, 1948, 1, 750-751.
2. BIONDI J., BEAR T. F. Isolated rupture of the subscapularis tendon in an arm wrestler. *Orthopedics*, 1988, 11, 647-649.
3. DE PALMA A., COOKE A. J., MAHAVEER P. The role of the subscapularis in recurrent anterior dislocations of the shoulder. *Clin. Orthop.*, 1967, 54, 35-49.
4. HAAS S. L. Fracture of the lesser tuberosity of the humerus. *Am. J. Surg.*, 1944, 63, 253-256.
5. HARTIGAN J. W. Separation of the lesser tuberosity of the head of humerus. *N. Y. Med. J.*, 1895, 61, 276.
6. HAUSER E. D. W. Avulsion of the tendon of the subscapularis muscle. *J. Bone Joint Surg.*, 1954, 36-A, 139-141.
7. ISHIGAMI M., NAMIKI O., HAYASHI M. Isolated avulsion fracture of the lesser tuberosity of the humerus. *J. Tokyo Wom. Coll.*, 1979, 49, 251.
8. LABRIOLA J. H., MOHAGHEGH H. A. Isolated avulsion fracture of the lesser tuberosity of the humerus. A case report and review of the literature. *J. Bone Joint Surg.*, 1975, 57-A, 1011.
9. LORENZ H. Die isolierte Fraktur des Tuberculum minus humeri. *Deut. Zeitschr. Chir.*, 1900, 58, 593.
10. McAULIFFE T. B., DOWD G. S. Avulsion of the subscapularis tendon. A case report. *J. Bone Joint Surg.*, 1987, 69-A, 1454-1455.
11. McGUINNESS J. P. Isolated avulsion fracture of the lesser tuberosity of the humerus. *Lancet*, 1939, 1, 508.
12. REEVES B. Experiments on the tensile strength of the anterior capsular structures of the shoulder in man. *J. Bone Joint Surg.*, 1968, 50-B, 858-865.
13. SAKAI K., HATTORI S., KAWAI S., SAIKI K., TAHARA T. One case of the fracture at the attachment of the subscapularis muscle. *The shoulder joint*, 1981, 7, 58.
14. SHIBUYA S., OGAWA K. Isolated avulsion fracture of the lesser tuberosity of the humerus. *Clin. Orthop.*, 1986, 211, 215-218.
15. SMITH J. G. Pathological appearances of seven cases of injury of the shoulder joints with remarks (Abstract from the Medical Gazette, May 1834). *Am. J. Med. Sciences*, 1835, 16, 219-224.
16. STANGL F. H. Isolated fracture of the lesser tuberosity of the humerus. *Minn. Med.*, 1933, 16, 435.
17. SYMEONIDES P. The significance of the subscapularis muscle in the pathogenesis of recurrent anterior dislocation of the shoulder. *J. Bone Joint Surg.*, 1972, 54-B, 476-483.
18. WHITE G. M., LEE H. R. Isolated avulsion of the subscapularis insertion in a child. *J. Bone Joint Surg.*, 1985, 67-A, 635-636.

J. DOCQUIER

Service Orthopédie-Traumatologie
Clinique Saint-Joseph
Boulevard B. de Constantinople, 5
7000 Mons (Belgique)