

Échographie des muscles

C Courthaliac (1), A Lhoste-Trouilloud (2) et P Peetrans (3)

Abstract

Sonography of muscles

J Radiol 2005;86:1859-67

Sonography constitutes a method of choice in the evaluation of muscular structures. Traumatic lesions represent the majority of muscular injuries. A good anatomical knowledge of the weakness sites, as well as knowledge of traumatic signs and symptoms is essential in order to deliver a precise report to the referring physician. Sonography may suggest other causes of muscle lesions, tumoral or dystrophic, before confirmation by MRI.

Key words: Muscle, US. Anatomy, trauma.

Résumé

L'échographie constitue une méthode de choix dans l'étude des structures musculaires. Les lésions traumatiques représentent la majorité des atteintes musculaires. Une bonne connaissance anatomique des sites de faiblesse, ainsi que de la séméiologie traumatique sont essentielles afin de communiquer au correspondant un compte rendu précis. Les autres causes d'atteinte musculaire qu'elles soient tumorale ou dystrophique sont suspectées en échographie avant d'être précisées par l'IRM.

Mots-clés : Échographie, Muscle. Anatomie, traumatisme.

L'échographie a toujours représenté un moyen d'investigation simple et peu onéreux des structures musculaires. Les différents travaux anatomiques réalisés ont permis de mieux comprendre le comment et le pourquoi de l'atteinte musculaire en des sites précis. Le but de l'échographie dans la pathologie traumatique sera, bien sûr, de confirmer le diagnostic effectué cliniquement, mais surtout de mieux grader la lésion à la recherche d'éléments péjoratifs voire de réelles complications découvertes dans le cadre de douleurs chroniques mal soignées. Les atteintes musculaires non traumatiques sont plus rares et regroupent les pathologies tumorales et les troubles neurogènes. Nous allons, au cours de ce chapitre, décrire les signes séméiologiques principaux rencontrés lors de la pathologie traumatique directe ou indirecte aux stades aigu et chronique ainsi que l'apport et les limites de l'échographie dans le cadre des autres pathologies tumorales ou neurogènes.

Rappels anatomiques et écho-anatomiques

Le muscle est une structure qui par sa contraction ou son élancement va permettre le mouvement d'un os par rapport à un autre os. Sur le plan architectural, il est composé de fibres baignant dans un tissu conjonctif nommé l'endomysium. Chaque paquet de fibres, nommé faisceau est entouré par le périmysium, véritable lame porte-vaisseaux ; l'ensemble des faisceaux musculaires constituant le muscle est limité par l'épimysium ou aponévrose périphérique (périmusculaire) (*fig. 1*). Ces muscles se raccordent aux éléments osseux par l'intermédiaire d'un tendon plus ou moins long dont les fibres s'interpénètrent avec les fibres musculaires expliquant ainsi l'absence de frontière nette entre muscle et tendon. La plupart du temps, le tendon se prolonge dans le muscle par l'entremise d'une

aponévrose principale. C'est ainsi qu'au niveau du muscle droit antérieur, on retrouve initialement deux tendons principaux, l'un direct et l'autre indirect qui vont tous les deux se prolonger respectivement par l'aponévrose périphérique et par l'aponévrose centromusculaire. Le tendon distal, unique, naîtra, quant à lui, à partir de l'aponévrose dorsale périphérique. De nombreuses études ont montré que les jonctions myo-tendineuses (*fig. 2*) et leurs prolongements aponévrotiques constituaient des points de faiblesse, notamment en contraction excentrique, en raison d'une capacité d'absorption énergétique moindre en regard de l'intrication des fibres musculo-tendineuses (1-3). La sévérité de l'atteinte traumatique dépend de la fréquence, de l'importance et de la durée de la surcharge de travail. C'est donc au niveau de ces sites que seront recherchées les lésions débutantes ainsi qu'au niveau des jonctions myo-aponévrotiques périphériques. Sur le plan échographique, les fibres musculaires, tout comme l'endomysium sont hypoéchogènes. Le tissu conjonctif type épimysium ou périmysium est quant à lui hyperéchogène. Sur les coupes transverses, le muscle prend un aspect ponctué (*fig. 3*) lié au périmysium échogène alors que sur les coupes sagittales il apparaît penné (*fig. 4*). Lors des épreuves dynamiques de contraction, le muscle va s'hypertrophier avec une augmentation de l'occupation de surface par les fibres musculaires par rapport au tissu conjonctif conduisant à une hypoéchogénicité globale du muscle. D'autre part, les fibres musculaires ont une orientation variable en fonction de leur site d'insertion (muscle unipenné, bi-penné) ce qui peut être à l'origine d'un artefact d'anisotropie, l'inclinaison progressive du faisceau ultrasonore permettant alors de s'en affranchir. Plus qu'une simple anomalie d'échogénicité, il faudra s'attacher à rechercher un flou péri-aponévrotique ou péri-tendineux qui persistera malgré l'inclinaison du faisceau.

Quand réaliser une échographie musculaire en cas de pathologie traumatique aiguë ?

L'échographie se doit d'être réalisée entre 48 h et 72 h (4) ; effectuée trop précocement, elle risque de minimiser l'étendue

(1) Radiologie Ostéo-Articulaire, 41, avenue de Grande-Bretagne, 63000 Clermont-Ferrand. (2) Service de Radiologie Ostéo-Articulaire, CHRU Gabriel-Montpied, place Henri-Dunand, 63000 Clermont-Ferrand. (3) Service de Radiologie Ostéo-Articulaire, Hôpital Molière-Longchamp, 1190 Bruxelles.
Correspondance : C Courthaliac
E-mail : c.courthaliac@wanadoo.fr

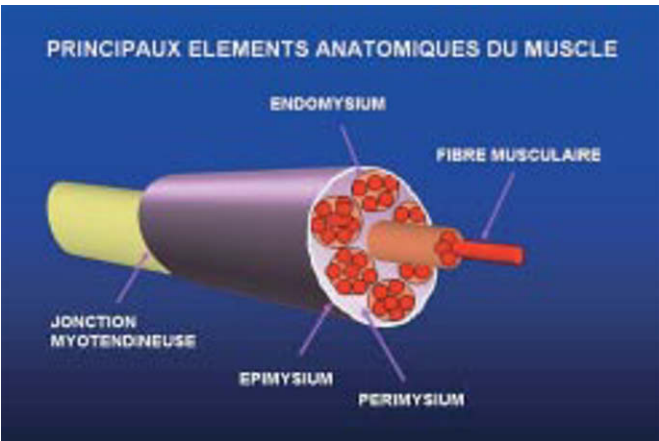


Fig. 1 : Représentation schématique d'un muscle.

Fig. 1: Simplified representation of a muscle.

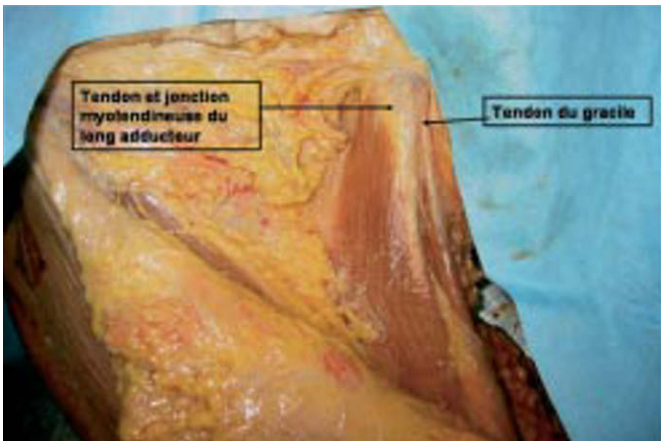


Fig. 2 : Dissection anatomique de la jonction myo-tendineuse du long adducteur.

Fig. 2: Anatomical drawing of the myo-tendinous junction of the adductor longus.

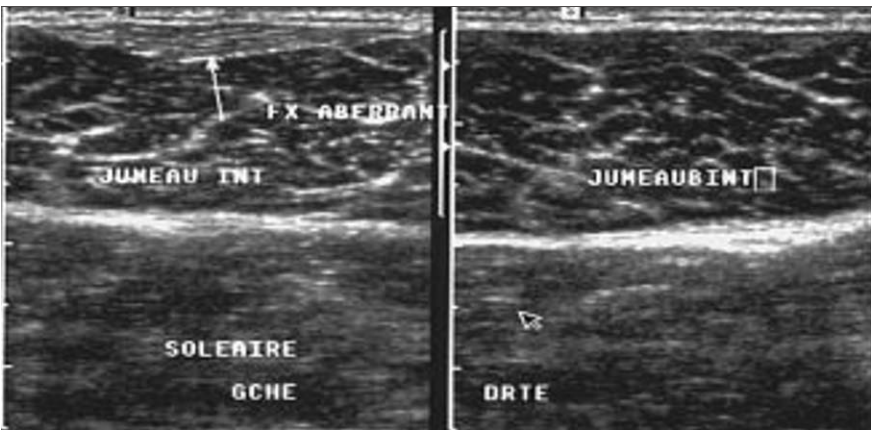


Fig. 3 : Aspect ponctué du gastrocnémien médial en coupe axiale transverse.

Fig. 3: Punctate aspect of the medial gastrocnemius from a short axis view.

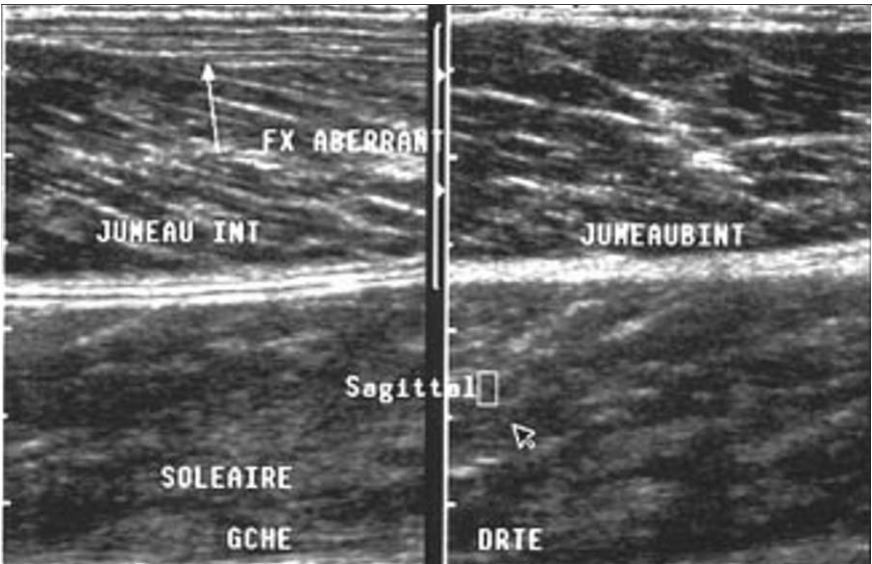


Fig. 4 : Aspect penné du gastrocnémien médial en coupe sagittale.

Fig. 4: Pennate aspect of the medial gastrocnemius from a long axis view.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/9390528>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/9390528>

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