

L'IMAGE DU MOIS

L'ossicule méniscal

A. BONTEMS (1), L. SCHOYSMAN (2), M. MILICEVIC (3)



Figure 1. Radiographie standard démontrant un noyau ostéochondromateux intra-articulaire du compartiment postéro-interne du genou droit. A : vue coronale; B : vue sagittale.

L'os, ou ossicule, méniscal est une entité pathologique rare chez l'Homme (1). Il s'agit d'une petite structure osseuse, constituée de moelle osseuse bordée de corticale, elle-même recouverte de cartilage.

Sa découverte est le plus souvent secondaire à une symptomatologie douloureuse du genou (2), ce qui conduit à la prescription de la radiographie standard, laquelle met en évidence une opacité de tonalité calcique en projection sur l'articulation fémoro-tibiale. Cependant, la sémiologie radiologique est souvent assimilée à un corps étranger intra-articulaire (3,4), le diagnostic d'ossicule méniscal étant alors attesté par l'imagerie en résonance magnétique (1, 2, 4-7). La découverte peut aussi être fortuite chez un sujet asymptomatique.

CAS CLINIQUE

Une patiente de 17 ans se présente en consultation pour un gonflement du genou droit apparu la veille. Elle présente, par ailleurs, une gonalgie homolatérale d'allure mécanique depuis

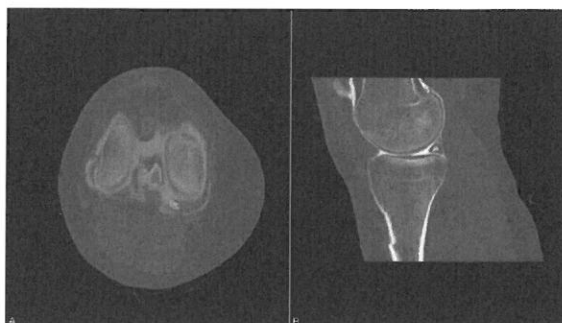


Figure 2. Arthro-scanner mettant en évidence une calcification triangulaire

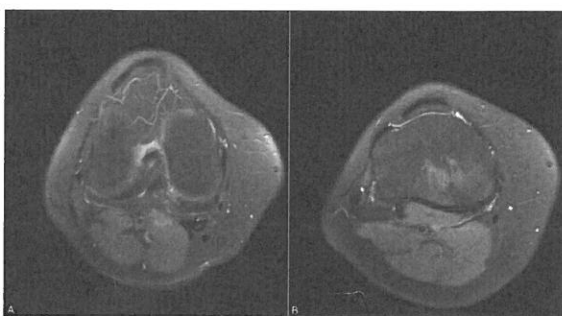


Figure 3. Coupes axiales en IRM, en pondération de densité protonique avec suppression de graisse. Hyper-intensité ovale dans la corne postérieure du ménisque interne (A) et œdème de la métaphyse tibiale interne (B).

plusieurs mois. Il n'y a pas d'antécédent traumatique, ni de symptomatologie ou de signe de type blocage à l'examen physique.

Un fragment osseux de 5 mm au niveau de la partie postérieure de l'interligne fémoro-tibial interne droite est mis en évidence sur la radiographie (fig. 1); il est considéré, dans un premier temps, comme un possible nodule ostéochondromateux faisant soupçonner une chondropathie rotulienne. Un fragment osseux dans cette position est inhabituel pour une fabella qui est un os sésamoïde du tendon du chef latéral du muscle gastrocnémien.

Le scanner sans contraste n'apporte pas d'élément nouveau en dehors d'une légère déviation de la rotule droite par rapport à la gauche, sans dysplasie fémoro-patellaire démontrée.

L'arthro-scanner (fig. 2) confirme l'existence du fragment osseux postéro-interne du genou droit et permet de le situer dans la corne postérieure du ménisque interne. Le diagnostic d'ossicule méniscal est alors retenu.

(1) Stagiaire, (2) Assistant, (3) Chef de clinique, Service d'Imagerie Médicale, CHU de Liège.

L'IRM montre, par ailleurs, la présence d'un œdème osseux modéré dans la région métaphysaire tibiale, surtout en regard de l'interligne postérieur (fig. 3).

Le traitement consistera en une méniscectomie partielle par arthroscopie.

DISCUSSION

L'ossicule méniscal est une entité relativement rare. Une prévalence de 0,15% a été rapportée dans l'étude de Schnarkowski et al. qui portait sur 1.287 examens IRM (1), et seulement 25 publications scientifiques référencées dans Pubmed répondent à la recherche «méniscal ossicle» au 30 septembre 2013.

La plupart des cas d'ossicule méniscal décrits sont localisés dans la corne postérieure du ménisque interne, et plus rarement, dans la corne antérieure ou au niveau du ménisque latéral (7-9).

L'étiopathogénie est méconnue : quatre théories sont invoquées. L'origine vestigiale est la première. Selon elle, l'ossicule pourrait être un reliquat de l'évolution étant donné sa présence dans plusieurs espèces animales (chats domestiques, rongeurs, lions, léopards, tigres, jaguars) (10, 11). L'étiologie dégénérative propose que l'os méniscal proviendrait d'une ossification secondaire de la substance mucoïde (7). Un contexte post-traumatique avec le développement d'ossifications hétérotopiques a été évoqué surtout dans d'anciennes publications (4). Enfin, la dernière théorie, dont certains arguments sont récents (12), suggère que l'os méniscal est un fragment osseux provenant du tibia à partir des sites d'insertion des racines méniscales (1, 12).

La majorité des patients se plaignent d'une gonalgie intermittente. Comme dans le cas présenté, la sémiologie de type blocage du genou, fréquente en présence d'un élément intra-articulaire, est ici le plus souvent absente (13). Cependant, un blocage intermittent a été décrit chez certains patients (1).

Presque tous les os méniscaux sont, en effet, diagnostiqués à tort comme des corps étrangers sur une radiographie initiale (3).

Les alternatives d'imagerie prennent alors toute leur place.

La radioscopie, tout d'abord, qui permet de visualiser le déplacement synchrone de l'ossicule avec le tibia. Ensuite, l'échographie qui, selon Martinoli et al. (14) permettrait, dans des mains expertes, de différencier l'os méniscal

d'un corps étranger dans la partie postérieure du genou. L'arthrographie (6) et l'arthro-scanner (14), enfin, qui démontrent, habituellement sans équivoque, l'emplacement intra-méniscal de l'ossicule, grâce au produit de contraste intra-articulaire décrivant les contours des ménisques. Bien que l'étude des structures osseuses soit optimale avec ces modalités, ces dernières présentent les inconvénients intrinsèques à leur caractère invasif et à l'exposition requise aux radiations ionisantes.

L'IRM constitue la modalité d'imagerie optimale pour le diagnostic différentiel de l'os méniscal, grâce à ses capacités multiplanaires et ses types de signaux caractéristiques.

L'IRM, en effet, permet le mieux de différencier l'ossicule au sein de la substance du ménisque en mettant en évidence une corticale circonscrivant une moelle osseuse (2, 4). En outre, l'IRM permet d'évaluer des anomalies associées telles que des lésions méniscales, des blessures ligamentaires et des dommages du cartilage. Il est clair que la reconnaissance de l'os méniscal et la capacité de le distinguer d'un corps étranger sont souhaitables pour éviter la recherche infructueuse d'un corps mobile lors d'une arthroscopie. D'ailleurs, un diagnostic IRM correct peut jouer un rôle dans le choix des cas à traiter de manière fonctionnelle selon les anomalies associées.

La politique de traitement est encore controversée. Certains auteurs proposent une excision chirurgicale systématique (4, 15); d'autres préconisent une approche plus conservatrice, avec immobilisation et médicaments anti-inflammatoires (6). Enfin, certains recommandent la même approche que celle du traitement des lésions méniscales, à savoir que la sanction chirurgicale ne concernerait que les seuls patients symptomatiques.

BIBLIOGRAPHIE

1. Schnarkowski P, Tirman PF, Fuchigami KD, et al.— Meniscal ossicle : radiographic and mr imaging findings. *Radiology*, 1995, **196**, 47-50.
2. Yao J, Yao L.— Magnetic resonance imaging of a symptomatic meniscal ossicle. *Clin Ortho Rel Res*, 1993, **293**, 225-228.
3. Kossoff J, Naimark A, Corbett M.— Case report 85. *Skeletal Radiol*, 1979, **4**, 45-46.
4. Mariani PP, Puddu G.— Meniscal ossicle. A case report. *Am J Sports Med*, 1981, **9**, 392-393.
5. Defaux F, Cotty P, Lacour JF, et al.— Importance of MRI in the diagnosis of meniscal ossicle. [Apropos of 2 cases]. *Rev Chir Orth Réparatrice App Mot*, 1998, **84**, 93-96.

6. Tuite MJ, De Smet AA, Swan JS, et al.— MR imaging of a meniscal ossicle. *Skeletal Radiol*, 1995, **24**, 543-545.
7. Yu JS, Resnick D.— Meniscal ossicle : MR imaging appearance in three patients. *Skeletal Radiol*, 1994, **23**, 637-639.
8. Prabhudesai V, Richards PJ.— Radiological appearance as a meniscal ossicle develops : a case report and review of literature. *Injury*, 2003, **34**, 378-382.
9. Yen P, Hunter J, Escobedo E.— Meniscal ossicle in the lateral meniscus : an unusual variant of a rare entity. *Radiology Case Reports* [Online Journal] 2009, **4**. Available at : <http://radiology.casereports.net/index.php/rcr/article/viewArticle/289/606>. Accessed October 2, 2013.
10. Ganey TM, Ogden JA, Abou-Madi N, et al.— Meniscal ossification. II. The normal pattern in the tiger knee. *Skeletal Radiol*, 1994, **23**, 173-179.
11. Walker M, Phalan D, Jensen J, et al.— Meniscal ossicles in large non-domestic cats. *Veterinary radiology & ultrasound : the official journal of the American College of Veterinary Radiology and the International Veterinary Radiology Association*, 2002, **43**, 249-254.
12. Kato Y, Oshida M, Saito A, et al.— Meniscal ossicles. *Journal of orthopaedic science. Japanese Orth Ass*, 2007, **12**, 375-380.
13. Van Breuseghem I, Geusens E, Pans S, et al.— The meniscal ossicle revisited. *JBR-BTR : organe de la Société royale belge de radiologie. SRBR*, 2003, **86**, 276-277.
14. Martinoli C, Bianchi S, Spadola L, et al.— Multimodality imaging assessment of meniscal ossicle. *Skeletal Radiol*, 2000, **29**, 481-484.
15. Ohishi T, Suzuki D, Yamamoto K, et al.— Meniscal pull,out repair following meniscal ossicle resection : a case report. *Knee*, 2013, **20**, 52-57.
16. Brenner B, Luisiri A, Sundaram M.— Radiologic case study. Meniscal ossicle. *Orthopedics*, 1999, **22**, 552-546.
17. Wong, SB, Lee TL, Forster BB, et al.— Clinics in diagnostic imaging (144). Lateral meniscal ossicle. *Singapore Med J*, 2013, **54**, 108-113.
18. Yoo JH, Yang BK, Son BK.— Meniscal ossicle: a case report. *Knee*, 2007, **14**, 493-496.
19. Ogden, JA, Ganey TM, Arrington JA, et al.— Meniscal ossification. I. Human. *Skeletal Radiol*, 1994, **23**, 167-172.
20. Van Breuseghem I, Geusens E, Pans S, et al.— The meniscal ossicle revisited. *JBR-BTR : organe de la Société royale belge de radiologie. SRBR*, 2003, **86**, 276-277.
21. Martinoli C, Bianchi S, Spadola L, et al.— Multimodality imaging assessment of meniscal ossicle. *Skeletal Radiol*, 2000, **29**, 481-484.
22. Ohishi T, Suzuki D, Yamamoto K, et al.— Meniscal pull,out repair following meniscal ossicle resection : a case report. *Knee*, 2013, **20**, 52-57.
23. Brenner B, Luisiri A, Sundaram M.— Radiologic case study. Meniscal ossicle. *Orthopedics*, 1999, **22**, 552-546.
24. Wong, SB, Lee TL, Forster BB, et al.— Clinics in diagnostic imaging (144). Lateral meniscal ossicle. *Singapore Med J*, 2013, **54**, 108-113.
25. Yoo JH, Yang BK, Son BK.— Meniscal ossicle: a case report. *Knee*, 2007, **14**, 493-496.
26. Ogden, JA, Ganey TM, Arrington JA, et al.— Meniscal ossification. I. Human. *Skeletal Radiology*, 1994, **23**, 167-172.

Les demandes de tirés à part sont à adresser au Dr. M. Milicevic, Service d'Imagerie Médicale, CHU de Liège, Belgique.
Email : mladen.milicevic@chu.ulg.ac.be