

RAPPORT D'UN CAS DE SYNDROME DE PLICA SUR PLICA SUPRAPATELLAIRE À SEPTUM COMPLET

Christophe Kabore¹, Faouzi Abou-Messaoud², Antoine Velghe³, Cesar Vazquez⁴

1. Chirurgie de l'appareil locomoteur, CHU Sart Tilman, Liège

2. Chirurgie de l'appareil locomoteur, Clin. Univ. St-Luc, Bruxelles

3. Chirurgie de l'appareil locomoteur, CHR Val de Sambre, Auvélais

4. Chirurgie cardiovasculaire, CHR Val de Sambre, Auvélais

Le syndrome de plica est une entité clinique secondaire à un processus inflammatoire impliquant une plica, résidu embryonnaire communément retrouvé au niveau du genou et généralement asymptomatique. Ce syndrome touche plus communément la plica médiale et, bien qu'il s'agisse du type de plica le plus fréquemment retrouvé au niveau du genou, la plica suprapatellaire n'est que rarement affectée d'un processus pathologique. La présence d'un septum complet est, d'autre part, très peu retrouvée et étudiée dans la littérature médicale à travers le monde. Nous décrivons le cas clinique d'un enfant de 15 ans affecté d'un syndrome de plica suprapatellaire à septum complet, avant de décrire les différentes modalités diagnostiques et thérapeutiques de cette pathologie rare.

CAS CLINIQUE

Nous décrivons le cas clinique d'un adolescent de 15 ans se présentant avec ses parents en consultation de chirurgie orthopédique pour des gonalgies gauches d'apparition progressive et croissante, associées à un gonflement sans rougeur, dans le contexte d'une activité sportive régulière mais sans notion de traumatisme notable. Aucun épisode de pyrexie n'a été objectivé, et il n'existe pas d'altération de l'état général.

L'examen clinique semble ambigu, avec un gonflement du récessus suprapatellaire, gênant à la palpation, sans toutefois de signe du glaçon. Le genou n'est pas inflammatoire et la palpation de l'interligne articulaire n'est pas douloureuse, mais il existe une gêne à la flexion dès 90°.

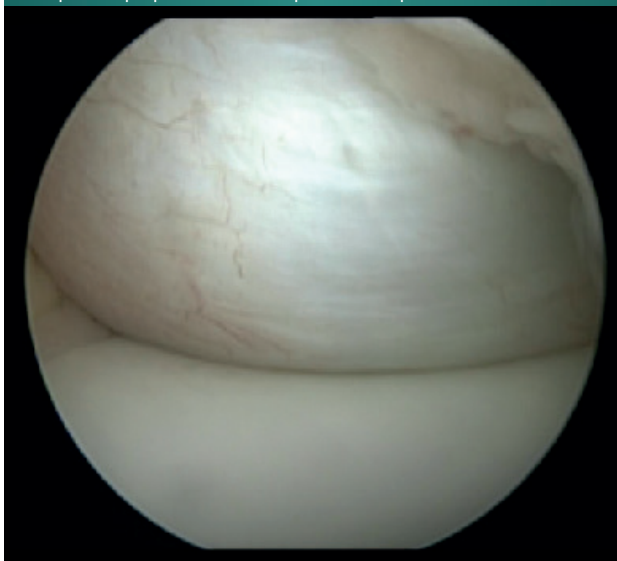
Au niveau de l'imagerie médicale, la radiographie des genoux est sans particularité. Il est cependant décrit à l'échographie une collection liquidienne assez abondante, et l'IRM complémentaire révèle une accumulation de liquide au sein de la bourse suprapatellaire suite à une absence de communication avec le reste de la cavité articulaire, cette image correspondant à une bursite secondaire à une plica suprapatellaire à septum complet non perforée (Figure 1).

Une exploration arthroscopique est alors proposée au patient. Celle-ci, réalisée par abords antérolatéral et antéromédial, permet de voir la plica suprapatellaire complète et bombante, et de réaliser sa résection sans complication peropératoire (Figure 2).

Figure 1: Mise en évidence à l'IRM de la plica suprapatellaire, apparaissant sous forme d'une bande de faible intensité de signal adjacent au liquide articulaire à haute intensité de signal du récessus suprapatellaire en coupe sagittale



Figure 2: Mise en évidence arthroscopique (portail antérolatéral) de la plica suprapatellaire avec spectrum complet et bombant.



À 1 mois de l'intervention, le patient constate une nette diminution de la gêne tant au repos qu'après efforts répétés, et l'examen clinique du genou gauche est sans particularité.

DÉFINITION (EMBRYOLOGIE) ET CLASSIFICATION

La plica suprapatellaire du genou est considérée comme étant un résidu embryonnaire séparant le récessus suprapatellaire de la cavité articulaire proprement dite. Elle est attachée aux murs supéro-médian et supéro-latéral de la cavité articulaire, ainsi qu'à la face interne du tendon quadriceps dans le plan axial (1).

Il existe deux théories concernant le développement embryonnaire du genou. Dans la théorie la plus populaire, les plicae consistent en des résidus embryonnaires des membranes synoviales scindant le genou en 3 compartiments (médial, latéral et suprapatellaire); ces membranes de cloisonnement se résorberaient à la 16^e semaine de gestation, réunissant les 3 compartiments en une seule cavité articulaire, les résidus de ces membranes constituant les plicae (2, 3).

Dans l'autre théorie, aux environs de la 7^e semaine de gestation, l'espace entre l'épiphyse distal du fémur et l'épiphyse proximale du tibia est comblé de tissu mésenchymateux; un processus de cavitation se déroulerait au fil du temps au sein de ce tissu, pour donner aux environs de la 10^e semaine de gestation une cavité unique remplie de liquide synovial. Il est ainsi proposé que la présence de plicae découlerait d'une résorption incomplète du tissu mésenchymateux, cette théorie pouvant expliquer les formes et la présence inconstantes de ces résidus (3).

La plica suprapatellaire est la variante la plus fréquemment retrouvée, avec une incidence décrite entre 20% et 87% dans la littérature. Dans une étude arthroscopique de 400 genoux réalisée en 1997, il était retrouvé une plica suprapatellaire dans 87% des cas, contre 86% pour la plica infrapatellaire, 72% pour la plica médiopatellaire et 1,3% pour la plica latéropatellaire, l'existence de cette dernière variante étant controversée selon les auteurs (4-6).

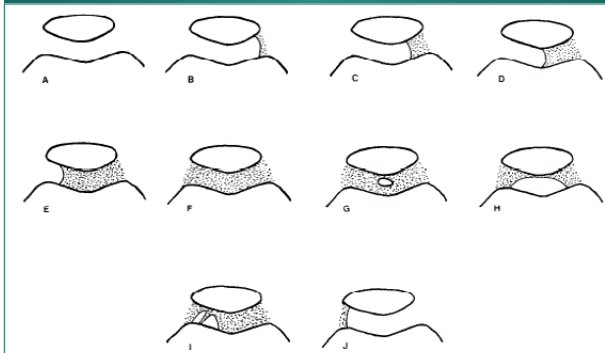
Dandy a classifié de façon détaillée les plicae suprapatellaires en 10 types, en fonction de leur morphologie en vue arthroscopique comme suit (**Figure 3**):

- A) absente;
- B) plica à septum incomplet couvrant jusqu'au quart de la partie médiale du récessus suprapatellaire;
- C) plica à septum incomplet couvrant entre un quart et un tiers de la partie médiale du récessus suprapatellaire;
- D) plica à septum incomplet couvrant entre un tiers et deux tiers de la partie médiale du récessus suprapatellaire;
- E) plica à septum incomplet couvrant plus de deux tiers de la partie médiale du récessus suprapatellaire;
- F) plica à septum complet;
- G) plica à septum complet perforé, aussi appelée «porta»;
- H) plica à septum constituant une arche;
- I) plica constituée de pilier(s);
- J) plica à septum incomplet latéral.

Les taux de plicae suprapatellaires décrits par Dandy comme présentant un septum complet, incomplet ou absent étaient respectivement de 4%, 87% et 9%. Concernant les plicae à septum complet, il n'a été constaté aucune atteinte bilatérale ni aucune latéralité préférentielle (5).

Cependant, la plica suprapatellaire n'est que rarement symptomatique: Dupont et al. ont rapporté en 1997 le nombre de 3 cas de plica suprapatellaire symptomatique retrouvés sur 12.000 arthroscopies (7), et l'équipe japonaise d'Akao et al. a elle rapporté récemment le nombre de 2 cas de plica suprapatellaire symptomatiques sur 125 arthroscopies, tous 2 présentant un septum complet (8).

Figure 3: Aspect des plicae suprapatellaires étudiées par Dandy et al.



À l'heure actuelle, les données manquent concernant le taux de patients présentant un septum complet parmi ces plicae suprapatellaires et le taux de patients symptomatiques parmi ces septa complets.

PHYSIOPATHOLOGIE

La physiopathologie du syndrome de plica pathologique n'est pas clairement définie, mais il est généralement admis que le développement d'une plica symptomatique est associé à un processus inflammatoire engendré par un traumatisme aigu, un stress mécanique répété ou une perturbation anatomique du genou comme une lésion méniscale, un corps étranger ou une ostéochondrite disséquante (1).

La plica physiologique et asymptomatique, caractérisée par un aspect fin, souple et dépressible, adopte alors un aspect inflammatoire avec une hypertrophie, une fibrose et des épaisissements irréguliers qui font perdre à la structure son élasticité. La plica devient alors symptomatique, avec des phénomènes de frottement et de pincement entre le tendon quadricipital et le condyle médial du fémur, d'un désalignement fémoro-patellaire et d'une synovite secondaire. Il est également décrit des phénomènes de déchirure de la plica pathologique, généralement secondaire à un traumatisme aigu, pouvant aller jusqu'à donner un phénomène d'anse de seau se coinçant à l'articulation fémoro-patellaire (9).

Dans le cadre d'une plica suprapatellaire à septum complet, la mise sous tension de la cavité constituée en amont du septum à la flexion du genou du patient semble être génératrice de gonalgies. Les études manquent cependant pour établir la physiopathologie de ce type de plica suprapatellaire.

TABLEAU CLINIQUE

Le syndrome de plica pathologique survient généralement chez des patients réalisant une mobilisation répétée du genou, et plus fréquemment chez les individus de sexe féminin (10). Bien que pouvant survenir à tout âge, la pathologie semble moins fréquente avant 10 ans (11). Elle se manifeste par des douleurs sourdes à la partie antéromédiale du genou, intermittentes ou majorées par l'activité physique, pouvant être associées à des sensations de gonflement, de blocage ou de déclic dans l'articulation (12). La douleur peut également être exacerbée par la station assise prolongée (1).

À l'examen clinique, un cordon épaissi localisé au bord supérieur ou médial de la rotule peut être palpé, ainsi qu'un gonflement au niveau suprapatellaire. Le pincement de la plica pathologique au niveau fémoro-patellaire peut

survenir dès 70° de flexion du genou, et l'audition d'un claquement à la mobilisation du genou est caractéristique du syndrome de plica suprapatellaire, ce son étant différent de celui produit par une lésion méniscale ou un corps étranger de par sa tonalité plus aiguë (13, 14).

EXAMENS PARACLINIQUES

La biologie sanguine dans le cadre d'un syndrome de plica est invariablement normale, et son altération doit orienter vers un autre diagnostic (1).

Les radiographies du genou ne permettent pas de montrer de plica, mais permettent elles aussi d'orienter et d'exclure d'autres pathologies du genou.

L'échographie dynamique est efficace pour démontrer une plica, avec une bonne sensibilité (90%) et une bonne spécificité (83%), tout comme l'IRM (sensibilité de 90%; spécificité de 83%) (15, 16). C'est cependant l'arthroscopie qui constitue le *gold standard* pour le diagnostic ainsi que pour la prise en charge du syndrome de plica suprapatellaire (17).

L'équipe d'Akao et al. a établi 3 critères diagnostiques permettant de poser le diagnostic de syndrome de plica suprapatellaire:

- le patient présente des douleurs antérieures du genou avec une gêne à la palpation du récessus suprapatellaire;
- l'IRM démontre une structure de plica suprapatellaire, apparaissant sous forme d'une bande de faible intensité de signal dans le liquide articulaire à haute intensité de signal au sein du récessus suprapatellaire en coupe sagittale (18);
- les autres pathologies du genou susceptibles de produire un tableau clinique similaire ont été exclues (9).

PRISE EN CHARGE

Dans le cadre d'un syndrome de plica suprapatellaire à septum incomplet, le traitement conservateur initial consiste en un contrôle antalgique de palier 1 (paracétamol et anti-inflammatoires non stéroïdiens), ainsi qu'une limitation des activités aggravant la symptomatologie du patient. Les traitements conservateurs incluent la kinésithérapie avec étirement du quadriceps et des ischio-jambiers, en association avec la cryothérapie, l'application topique d'anti-inflammatoires non stéroïdiens et l'injection intra-plicale de corticoïdes. Jusqu'à 60% des patients présentent une guérison des symptômes après 1 an de traitement conservateur, contre 40% ne constatant pas d'amélioration et s'orientant alors vers une prise en charge chirurgicale (19, 20). Il est suggéré de considérer l'option chirurgicale après 6 mois d'échec du traitement conservateur.

Cependant, les données manquent concernant l'efficacité d'un traitement conservateur dans le cadre d'une plica suprapatellaire à septum complet. De fait, la résection arthroscopique du septum, par portail supérolatéral ou médial, est à considérer comme le traitement fondamental de la pathologie, comme c'est le cas pour un syndrome de plica suprapatellaire incomplet (21). Dans une série de 30 cas coréens de plicae suprapatellaires à septum complet, les résultats cliniques sur un suivi de 17 mois étaient jugés satisfaisants dans 27 cas (90%) par les patients traités, avec toutefois 2 cas d'hémarthrose post-opératoire traités avec succès par drainage (14).

CONCLUSION

Malgré la rareté relative du syndrome de plica suprapatellaire, cette pathologie doit être considérée chez des patients présentant des gonalgies persistantes se développant à la partie supérieure de l'articulation fémoro-patellaire. Il est cependant à noter le manque de données concernant l'association de ce syndrome avec la présence d'une plica suprapatellaire, la physiopathologie ainsi que la prise en charge de ce tableau clinique.

Déclaration de liens d'intérêts:
les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- Kim SJ. Patella Plica Syndrome. In: Sanchis-Alfonso V. (eds) Anterior Knee Pain and Patellar Instability. Springer, 2006, London
- Boles CA, Martin DF. Synovial plicae in the knee. AJR Am J Roentgenol 2001;177:221-7.
- Sznajderman T, Smorgick Y, Lindner D, Beer Y, Agar G. Medial plica syndrome. Isr Med Assoc J 2008;11:54-7.
- Pipkin G. Knee injuries: The role of suprapatella plica and suprapatella bursa in simulating internal derangement. Clin Orthop 1971;74:161-76.
- Dandy DJ. Anatomy of the medial suprapatellar plica and medial synovial shelf. Arthroscopy 1990;6:79-85.
- Kim SJ, Choe WS. Arthroscopic findings of the synovial plicae of the knee. Arthroscopy 1997;13(1):33-41.
- Dupont JY. Synovial plicae of the knee. Controversies and review. Clin Sports Med 1997;16(1):87e122.
- Akao M, Ikemoto T, Takata T, Kitamoto K, Deie M. Suprapatellar plica classification and suprapatellar plica syndrome. Asia Pac J Sports Med Arthrosc Rehabil Technol 2019;17:10-15.
- Kerimoglu S, Citlak A, Cavusoglu S, Turhan AU. Bucket-handle tear of medial plica. Knee 2005;12:239-41.
- Blok A, Weiss W, Dolata T, Szczepanec M. Medial synovial plica. Orthop Traumatol Rehabil 2005;7:397-400.
- Lee PYF, Nixion A, Chandratreya A, Murray JM. Synovial plica syndrome of the knee: a commonly overlooked cause of anterior knee pain. Surg J 2017;3(1):e9-e16.
- Madhusudhan TR, Kumar TM, Bastawrous SS, Sinha A. Clinical examination, MRI and arthroscopy in meniscal and ligamentous knee injuries: a prospective study. J Orthop Surg Res 2008;3:19.
- Hardaker, WT Jr, TL Whipple, FH Bassett III. Diagnosis and treatment of the plica syndrome of the knee. J Bone Joint Surg Am 1980;62:221-5.
- Bae DK, GU Nam, SD Sun, YH Kim. The clinical significance of the complete type of suprapatellar membrane. Arthroscopy 1998;14:830-5.
- Paczynski L, Kruczyński J. Medial plica syndrome of the knee: diagnosis with dynamic sonography. Radiology 2009;251:439-46.
- Jee WH, Choe BY, Kim JM, Song HH, Choi KH. The plica syndrome: diagnostic value of MRI with arthroscopic correlation. J Comput Assist Tomogr 1998;22:814-8.
- Jemelik P, Strover AE, Evans G. Results of resection of medial patellar plica through a supero-lateral portal as a main arthroscopic procedure. Acta Chir Orthop Traumatol Cech 2008;75:369-74.
- García-Valtuille R, Abascal F, Cereza L, et al. Anatomy and MR imaging appearances of synovial plicae of the knee. Radiographics 2002;22(4):775-84.
- Dorchak JD, Barrack RL, Kneisl JS, Alexander AH. Arthroscopic treatment of symptomatic synovial plica of the knee. Long-term followup. Am J Sports Med 1991;19:503-7.
- Amatuzzi MM, Fazzi A, Varella MH. Pathologic synovial plica of the knee. Results of conservative treatment. Am J Sports Med 1990;18:466-9.
- Al-Hadithy N, Gikas P, Mahapatra AM, Dowd G. Review article: plica syndrome of the knee. J Orthop Surg 2011;19(3):354-8.



Vivez et Bougez !

- ▶ Traitement de l'arthrose
- ▶ Diminue les douleurs articulaires
- ▶ Améliore la fonction articulaire

EFFICACITÉ
20 ans
TOLÉRANCE



1%
en acide
hyaluronique,
2 ml



1%
en acide
hyaluronique,
1 ml



2%
en acide
hyaluronique
+
mannitol

 **TRB CHEMEDICA** www.trbchemedica.be