

KYSTE SYNOVIAL INTRA-OSSEUX  
ET INTRA-ARTICULAIRE DU GENOU  
À PROPOS D'UN CAS ASSOCIÉ  
À UNE OSTÉOCHONDRITE DISSÉQUANTE

L. LOOTVOET<sup>1</sup>, O. HIMMER<sup>1</sup>, A. DEFURNY<sup>1</sup>, J. HAMELS<sup>2</sup>, J. JAUCOT<sup>3</sup>, J.-P. GHOSEZ<sup>1</sup>

Les auteurs présentent l'association d'un kyste synovial intra-articulaire, d'un kyste sous-chondral et d'une ostéochondrite disséquante du genou. Cette association n'a encore jamais été décrite. Si l'on retient la théorie mécanique à l'origine du kyste sous-chondral (pénétration de liquide articulaire ou d'une membrane synoviale par une brèche cartilagineuse), l'ostéochondrite a sans doute été la porte d'entrée qui a permis la formation du kyste synovial intra-osseux.

**Keywords** : subchondral bone cyst ; intra-articular synovial cyst ; osteochondritis dissecans.

**Mots-clés** : kyste synovial intra-osseux ; kyste synovial intra-articulaire ; ostéochondrite disséquante.

## INTRODUCTION

Le kyste sous-chondral, appelé «subchondral bone cyst» ou «intra-osseous ganglion» par les anglo-saxons, est une lésion osseuse peu fréquente. Son association avec un kyste synovial intra-articulaire et une ostéochondrite disséquante du genou n'a jamais été décrite. Les auteurs en rapportent un cas.

## CAS CLINIQUE

Monsieur B. âgé de 33 ans consulte pour des gonalgies bilatérales à prédominance droite. Ces phénomènes douloureux remontent à l'adolescence. Les radiographies avaient mis en évidence une ostéochondrite bilatérale sans autre lésion osseuse.

L'évolution a été une suite de périodes douloureuses avec des intervalles asymptomatiques de plusieurs mois, le traitement se limitant à une restriction des activités sportives.

Progressivement, les douleurs sont apparues lors d'efforts légers au niveau du genou droit, limitant le périmètre de marche à un kilomètre.

L'examen clinique du genou droit est normal.

À la radiographie du genou droit (fig. 1a-b), il existe des séquelles d'ostéochondrite du condyle interne. Une volumineuse géode occupe la partie antérieure du condyle interne. Elle est limitée par un fin liseré de sclérose et son contenu tomométrique est de type liquidien.

L'arthrographie et surtout l'arthroscanner objectivent d'importantes fissurations cartilagineuses au niveau du foyer d'ostéochondrite. Le passage du produit de contraste dans la cavité kystique n'a pu être démontré avec certitude.

L'indication d'une exploration chirurgicale est posée.

Lors de l'arthrotomie, on constate la présence dans l'échancrure intercondylienne, d'une tumeur jaunâtre de 1,5 cm de diamètre (fig. 2).

<sup>1</sup> Service d'Orthopédie, Clinique Saint-Luc, 5000 Namur, Belgique.

<sup>2</sup> Institut de Morphologie Pathologique, 6280 Loverval, Belgique.

<sup>3</sup> Service d'Anesthésiologie, Clinique Saint-Luc, 5000 Namur, Belgique.

Correspondance et tirés à part : L. Lootvoet.



**Fig. 1.** — a. Radiographie de face : Important foyer d'ostéochondrite localisé au niveau du condyle interne ; b. Radiographie de profil : Volumineux kyste occupant la partie antérieure du condyle interne.

Cette tumeur semble d'origine synoviale et est accolée au croisé postérieur, au niveau de son insertion fémorale. Le kyste sous-chondral a été abordé au travers du lit de l'ostéochondrite. La cavité était remplie d'un tissu ferme.

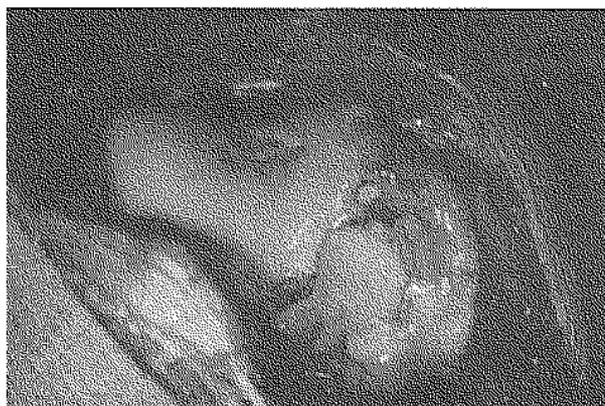
Après curetage, la cavité a été bourrée d'os spongieux autologue et refermée avec le fragment ostéocartilagineux fixé par une vis de Herbert.

L'examen histologique du prélèvement endo-articulaire montre une formation nodulaire dont la surface est recouverte de synoviocytes supportés par un tissu fibroscléreux.

Cette formation nodulaire est formée d'une alternance de plages d'imbibition mucoïde et de zones de cavitation remplies par du matériel fibroscléreux. Il n'y a pas de signe d'inflammation.

Le prélèvement intra-condylien est formé d'un stroma lâche, peu cellulaire, mucoïde, délimitant une cavité kystique en bordure de laquelle on retrouve une réaction fibreuse sans cellule inflammatoire.

Les prélèvements endo-osseux et endo-articulaire ont la même morphologie histologique. Ils ont les caractéristiques d'un kyste mucoïde de développement intra-synovial et intra-osseux.



**Fig. 2.** — Vue opératoire : Fissuration cartilagineuse en regard du foyer d'ostéochondrite. Tumeur intra-articulaire au niveau de l'échancrure accolée au ligament croisé postérieur.

Le patient a été revu à 18 mois de recul.

Le genou était asymptomatique. La radiographie montrait une incorporation de la greffe au niveau du kyste.

## DISCUSSION

Le kyste sous-chondral est une lésion osseuse bénigne siégeant au niveau de l'épiphyse, dans l'os sous-chondral adjacent à l'articulation.

Il se situe généralement au niveau de l'extrémité des os longs. Sa localisation la plus fréquente est l'extrémité inférieure du tibia.

De nombreuses autres localisations ont été décrites : le dôme astragalien, le plateau tibial, le carpe.

Dans la plupart des cas, il s'agit d'un kyste solitaire mais on peut trouver des lésions bilatérales.

On le rencontre chez des adultes d'âge moyen (30-40 ans).

Il est plus fréquent chez l'homme que chez la femme.

Il peut être asymptomatique (découverte fortuite à la radiographie) ou se manifester par des douleurs intermittentes s'accroissant à l'effort (3, 5, 6). L'image radiologique est une lacune, ronde ou ovale, de taille variable (souvent de l'ordre du cm), bordée d'un fin liséré de sclérose. Elle est parfois cloisonnée ou polycyclique.

Il peut exister une communication entre le kyste et l'articulation (1, 3).

Macroscopiquement, il se présente comme une lésion kystique remplie d'un matériel gélatineux jaunâtre qui se sépare facilement de l'os.

Histologiquement, il s'agit d'une membrane fibreuse paucicellulaire remplie de substance mucoïde (5, 7).

La pathogénie des kystes sous-chondraux reste encore discutée. De nombreuses théories ont été proposées pour expliquer leur origine.

Crane et Scarano (1) plaident pour une théorie mécanique : un défaut de la surface articulaire serait à l'origine du kyste.

Il y aurait une entrée de liquide articulaire sous pression par la brèche du cartilage. Dans d'autres cas, ce serait la membrane synoviale qui pénétrerait et se développerait dans l'os sous-chondral.

Le kyste sous-chondral pourrait également être formé par l'érosion de l'os par des structures adjacentes à celui-ci (membrane synoviale, kyste synovial, ...).

Le tissu osseux finirait par l'englober et il y aurait formation d'un kyste intra-osseux (3, 5). Pour d'autres auteurs, il y aurait des troubles locaux de la microcirculation. Ceux-ci entraîneraient la formation de foyers de nécrose aseptique, à l'origine des kystes sous-chondraux.

Les troubles vasculaires proviendraient entre autres de microtraumatismes répétitifs au niveau des surfaces articulaires soumises à des pressions élevées (5, 7).

Le kyste synovial intra-articulaire du genou n'a pas d'explication précise quant à son apparition.

Les rares cas décrits (2, 4, 8) montrent un développement en rapport avec les ligaments croisés et plus fréquemment avec le postérieur.

Dans deux cas (2, 4), le kyste intra-articulaire était associé soit à un kyste sous-chondral, soit à une fracture chondrale du condyle interne.

Dans le cas de Savage (4), la résonance magnétique a mis en évidence une communication entre le kyste et la fracture chondrale.

Dans celui de Kaempffe (2), on n'a pas trouvé de communication mais une érosion de la face axiale du condyle interne.

Le cas que nous décrivons associe kyste synovial intra-articulaire et intra-osseux.

L'ostéochondrite disséquante était présente bien avant l'apparition du kyste sous-chondral et pourrait être considérée comme la porte d'entrée nécessaire à la formation de ce dernier.

Notre cas et ceux décrits par Kaempffe (2) et Savage (4) semblent apporter des arguments renforçant la théorie mécanique d'apparition d'un kyste sous-chondral défendue par Crane (1).

## BIBLIOGRAPHIE

1. Crane A., Scarano J. Synovial Cysts (Ganglia) of Bone. *J. Bone Joint Surg.*, 1967, 49-A, 355-361.
2. Kaempffe F., D'Amato C. An Unusual Intra-Articular Ganglion of the Knee with Interosseous Extension. *J. Bone Joint Surg.*, 1989, 71-A, 773-775.
3. Kambolis C., Bullough P. G., Jaffe H. L. Ganglionic Cystic Defects of Bone. *J. Bone Joint Surg.*, 1973, 55-A, 496-505.
4. Savage L., Garth W. P. Intra-Articular Synovial Cyst of the Knee Originating from a Chondral Fracture of the Medial Femoral Condyle. *J. Bone Joint Surg.*, 1994, 76-A, 1394-1396.
5. Schajowicz F., Sainz M. C., Slullitel J. A. Juxta Articular Bone Cysts (Intraosseous Ganglia). *J. Bone Joint Surg.*, 1979, 61-B, 106-116.
6. Ucla E., Tomeno B. Kystes sous-chondraux (Inclusions capsulo-synoviales). A propos de 25 cas. *Rev. Chir. Orthop.*, 1990, 76, 533-537.
7. Woods C. G. Subchondral Bone Cysts. *J. Bone Joint Surg.*, 1961, 43-B, 758-766.
8. Yasuda K., Majima T. Intra-Articular Ganglion Blocking Extension of the Knee : Brief Report. *J. Bone Joint Surg.*, 1988, 70-B, 837.

## SAMENVATTING

L. LOOTVOET, O. HIMMER, A. DEFOURNY, J. HAMELS, J. JAUCOT, J. P. GHOSEZ. *Intraossale en intraarticulaire synoviale kniecyte.*

De auteurs rapporteren de associatie van een intra-articulaire synoviale cyste, van een subchondrale cyste en van een osteochondritis dissecans van de knie. Deze associatie werd voorheen nooit beschreven.

Indien men de mechanische theorie aanvaardt als origine van de subchondrale cyste (penetratie van articulaire vocht of van een synoviale membrana door een bres in het kraakbeen) dan zou de osteochondritis de origine geweest zijn van deze intraossale synoviale cyste.

**SUMMARY**

*L. LOOTVOET, O. HIMMER, A. DEFURNY, J. HAMELS, J. JAUCOT, J. P. GHOSEZ. Intraosseous and intraarticular synovial cyst.*

Subchondral bone cyst, intraarticular synovial cyst, and osteochondritis dissecans arising together are analyzed :

this association has so far not been reported. If we accept the theory of a mechanical origin for subchondral bone cysts (leakage of joint fluid or intrusion of the synovial membrane through a breach in the cartilage), then the osteochondritis certainly provided the port of entry that allowed formation of the intraosseous synovial cyst in this patient.