

**KYSTE DU LIGAMENT JAUNE :
UNE CAUSE RARE DE CANAL LOMBAIRE ETROIT**

**LIGAMENTUM FLAVUM CYST:
NOT COMMON CAUSE OF LUMBAR CANAL STENOSIS**

DIOP S. 1, TINE I. 1, DIOP A. A. 1, BA M. C. 2, BDIANE S. B. 2

1- Service de Neurochirurgie de l'Hôpital Principal de Dakar
Avenue Nelson Mandela Plateau, BP 3006, Dakar-Sénégal

2- Service de Neurochirurgie du Centre Hospitalier Nationale Universitaire de Fann
Avenue Cheikh Anta Diop, BP 5035, Dakar-Sénégal

**Auteur correspondant : Dr Sagar DIOP, Neurochirurgienne +221775078857
sagardiop19@hotmail.fr
Service de Neurochirurgie de l'Hôpital Principal de Dakar**

RESUME

Le kyste du ligament jaune constitue une lésion kystique intra-canalair. Il représente une cause rare de canal lombaire étroit.

Nous rapportons deux observations cliniques de patients âgés de 53 ans et 66 ans, souffrant de canal lombaire étroit par kyste du ligament jaune. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) lombaire des patients montrait une formation kystique épидurale postérieure refoulant le fourreau dural, hypointense en T1 et hyperintense en T2 avec une paroi rehaussée par le produit de contraste. Une laminectomie avec excision de la lésion kystique et du ligament jaune atteint avait été réalisée. L'évolution était favorable avec un recul respectif de 06 mois et 24 mois. Une disparition de la symptomatologie radiculaire et une récupération du déficit chez l'un des patients avaient été notées.

Le canal lombaire étroit par kyste du ligament jaune est une entité anatomoclinique rare. Le traitement de choix est l'excision chirurgicale complète avec de bons résultats.

Mots-clés : Canal lombaire étroit, kyste, ligament jaune

ABSTRACT

The ligamentum flavum cyst is an intradural cystic lesion. It represents a rare cause of lumbar canal stenosis. We report two clinical observations of patients aged 53 years old and 66 years old, suffering from lumbar canal stenosis by ligamentum flavum cyst. Lumbar magnetic resonance imaging (MRI) of patients showed a posterior epidural cystic formation repressing the dural sheath, with T1 in hypo intensity and T2 in hyper intensity with a wall enhanced by the contrast agent. A laminectomy with excision of the cystic lesion and the affected ligamentum flavum had been performed. The follow-up was favorable with a decline of 6 months and 24 months respectively. The disappearance of a patient's root symptomatology and deficit recovery had been noted.

The lumbar canal stenosis by the ligamentum flavum cyst is a rare anatomoclinical entity. The first choice of treatment is a complete surgical excision with good results.

Keywords: lumbar canal stenosis, cyst, ligamentum flavum

INTRODUCTION

Les sténoses du canal lombaire sont majoritairement secondaires aux modifications dégénératives des constituants du rachis [1]. Ces modifications peuvent se révéler être de nature kystique. Le kyste du ligament jaune, comme lésion kystique intra-canaulaire, est une cause rare de canal lombaire étroit. Il est de préférence situé dans la région lombaire (le plus souvent L4-L5 où les contraintes mécaniques sont maximales).

Nous rapportons deux observations portant sur une dégénérescence kystique du ligament jaune, puis nous entamerons une revue de la littérature.

OBSERVATION 1

Il s'agissait d'un patient âgé de 66 ans, diabétique, et chauffeur de profession. Il avait consulté en Juillet 2012 pour des lomboradiculalgies bilatérales, mal systématisées, évoluant depuis quelques mois et allant crescendo. L'examen physique était normal. L'IRM lombaire du 30 Juillet 2012 montrait un kyste épidual postérieur et médian de 12mm de diamètre à hauteur de L4-L5-S1, comprimant le fourreau dural, en hyposignal sur les séquences T1 et en hypersignal sur les images pondérées en T2 avec une paroi rehaussée par le produit de contraste (figure 1).



Figure 1 : IRM lombaire préopératoire montrant un kyste du ligament jaune postérieur en L4-L5

Une laminectomie décompressive de L4 et L5 avec exérèse du ligament kystique était réalisée le 26 Septembre 2012. En peropératoire, nous retrouvons une formation kystique du ligament jaune, sans

autre lésion individualisée au sein du canal rachidien. Les suites opératoires étaient simples, avec une disparition des radiculalgies dès le lendemain de l'intervention. Un amendement de la symptomatologie était retrouvé sur un recul de 6 mois. L'IRM lombaire de contrôle à 6 mois post opératoire montrait la disparition de la lésion kystique initiale et la présence d'une fibrose postopératoire (figure 2).



Figure 2 : IRM lombaire postopératoire montrant la disparition de la lésion kystique en L4-L5 et la présence d'une fibrose postopératoire

OBSERVATION 2

Il s'agissait d'un patient de 53ans, ouvrier manuel de profession, chez qui un long passé de lombalgies chroniques était rapporté. Il avait consulté en Juin 2012 pour des lomboradiculalgies mal systématisées, bilatérales et prédominantes à droite. L'examen physique retrouvait une scoliose lombaire posturale, une parésie dans les territoires L4 et L5 droites avec une force musculaire cotée à 3/5 et un réflexe rotulien diminué. L'IRM lombaire du 26 Juin 2012 montrait une lésion kystique épidual latéro-postérieure droite de 8,5 mm de diamètre à hauteur de L2-L3, refoulant le fourreau dural à gauche, en hyposignal sur les séquences T1 et en hypersignal pondéré sur les images pondérées en T2 avec une paroi rehaussée par le produit de contraste (figure 3).



Figure 3 : IRM lombaire préopératoire montrant un kyste du ligament jaune en postérolatéral en L2-L3

Une laminectomie décompressive de L2 et L3 par voie postérieure avec exérèse du ligament kystique était réalisée le 11 Juillet 2012. En per opératoire, une formation kystique du ligament jaune était retrouvée, de même qu'une hypertrophie articulaire de L3 avec un canal très rétréci. Les suites opératoires étaient simples, avec une disparition des douleurs dès le lendemain de l'intervention. L'évolution était par la suite favorable à M3 postopératoire avec une récupération quasi complète du déficit segmentaire. En octobre 2014, le patient était revu en consultation avec un examen physique normal. L'IRM lombaire de contrôle du 06 décembre 2014 montrait la disparition de la lésion kystique épидurale.

DISCUSSION

Le kyste du ligament jaune est une lésion rare. Il a été signalé pour la 1ère fois en 1967 par Moiel et coll. [2]. Cette affection fait partie des kystes dits juxta-facettaires. Elle montre une préférence pour la colonne lombaire mais peut être trouvée, moins fréquemment, dans la colonne cervicale. Elle se localise le plus souvent en L4-L5, suivi des niveaux L5-S1 et L3-L4 [3]. Ainsi, l'hyper mobilité et l'instabilité rachidienne sont considérées comme de puissants facteurs pathogènes dans le développement des kystes du ligament jaune [4, 5]. Il n'est pas surprenant que l'arthrose, la spondylose, le spondylolisthésis et la discopathie dégénérative se rencontrent généralement

en association avec des kystes de la colonne vertébrale [4]. La plupart des auteurs s'accordent à dire que le stress continu dû aux microtraumatismes chroniques provoque une hypertrophie du ligament jaune, une dégénérescence myxoïde, une nécrose, une calcification et une fibrose [6]. Le dépôt de collagène de type II et la perte de fibres élastiques du ligament jaune entraînent une plus grande instabilité, la formation de kystes et une dégénérescence supplémentaire [3, 5, 7].

La découverte des kystes du ligament jaune peut être fortuite [8]. La majorité des kystes symptomatiques se manifestent habituellement par une radiculopathie, par exemple une sciatique, pouvant ainsi prêter à confusion avec une hernie discale [9, 10]. En règle générale, les kystes peuvent provoquer des douleurs radiculaires (97%), un déficit sensoriel (55%) ou moteur (39%), un signe de Lasègue (33%), des réflexes anormaux (18%) et rarement un syndrome de la queue de cheval [6]. L'hypothèse d'un kyste du ligament jaune doit être posée devant une masse extradurale hyperintense avec un hyposignal périphérique en T2, et un réhaussement périphérique par le contraste en T1, chez un patient atteint de phénomènes dégénératifs du rachis lombaire [11]. La présence de sang, de gaz, d'air ou de protéines peut modifier l'intensité du signal [3].

Les kystes du ligament jaune doivent être différenciés des autres kystes juxta-facettaires (kystes synoviaux et ganglionnaires) qui sont des lésions survenant au niveau des facettes articulaires [12, 13], généralement en L4-L5. Les kystes synoviaux proviennent des facettes articulaires avec lesquelles ils sont en continuité, et surviennent en dehors du ligament jaune. De façon caractéristique, ils ont une membrane synoviale, et sont remplis d'un liquide clair et xanthochromique. En revanche, les kystes ganglionnaires n'ont pas de membrane synoviale et ne communiquent pas avec la facette articulaire. Ils ont une paroi tissulaire fibreuse et un contenu gélatineux

[10]. Par contre, l'histopathologie du kyste du ligament jaune retrouve un kyste noyé dans du tissu conjonctif compatible à celui d'un ligament jaune dégénéré avec à la microscopie, une paroi constituée de fibres collagènes sans membrane synoviale [3, 7, 11, 14, 15, 16].

Dans la prise en charge thérapeutique des kystes du ligament jaune, le traitement conservateur n'a pas montré de bons résultats. De même, les infiltrations rachidiennes de corticoïdes n'ont qu'un effet à court terme [17]. L'exérèse chirurgicale est le traitement de choix. Son but est la décompression radiculaire et la résection du kyste et du ligament jaune atteint. Lorsque l'exérèse du kyste est complète, la récurrence est invraisemblable.

La présence d'adhérences à la dure-mère est le principal facteur de résection incomplète et de récurrence [18].

CONCLUSION

Le kyste du ligament jaune, comme une lésion kystique intra-canalair, est une cause rare de CLE. Le diagnostic préopératoire n'est pas facile en raison de ses constatations cliniques et radiologiques rares et non spécifiques. Dans la prise en charge thérapeutique des kystes du ligament jaune, le traitement conservateur n'a pas montré de bons résultats. Le traitement de choix est donc l'exérèse chirurgicale complète avec d'excellents résultats et une récurrence improbable.

REFERENCES

- 1- Vandermarcq P, Velasco S, Ardilouze P et al.** Sténoses du canal lombaire. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Radiologie et Imagerie-musculosquelettique-neurologique-maxillofaciale, 2011, 31-673-E-20.
- 2- Moiel RH, Ehni G, Anderson MS.** Nodule of the ligamentum flavum as a cause of nerve root compression. Case report. *J. Neurosurg* 1967, 27, 456-458
- 3- Seo D-H, Park H-R, Oh J-S, Doh J-W.** Ligamentum flavum cyst of lumbar spine. A case report and literature review. *Korean J. Spine* 2014, 11(1), 18-21. 95
- 4- Benzel EC.** Lumbar juxtafacet cysts: simply an extension of the lumbar degenerative process. *World Neurosurg.* 2005; 77:65-66
- 5- Yoshii S, Ikeda K, Murakami H:** Myxomatous degeneration of the ligamentum flavum of the lumbar spine. *Spinal Cord.* 2001; 39:488-491.
- 6- Shah K, Segui D, Gonzalez-Arias S,** Midline ligamentum flavum cyst of the lumbar spine: a case report, *World Neurosurgery* (2017), doi: 10.1016/j.wneu.2017.11.075
- 7- Taha H, Bareksei Y, Albanna W, Schirmer M.** Ligamentum flavum cyst in the lumbar spine: a case report and review of the literature. *J. orthopaed Traumatol,* 2010, 11, p 117-122.
- 8- Hsu KY, Zucherman JF, Shea WJ, Jeffrey RA.** Lumbar intraspinal synovial and ganglion cysts (facet cysts): ten-year experience in evaluation and treatment. *Spine* 1995; 20: 80-89. 91
- 9- Freidberg Sr, Fellows T, Thomas CB, Mancall AC.** Experience with symptomatic spinal epidural cysts. *Neurosurgery* 1994; 34: 989-993
- 10- Haase J.** Extradural cyst of the ligamentum flavum L4: a case. *Acta Orthop Scand* 1972, 43:32-38
- 11- Ertugrul C, Kayhan K, Haydar U, Bekircan P, Ugur Y,** et coll. Ligamentum flavum cyst. *Journal of Clinical Neuroscience,* 2004, 11 (1), 67-69
- 12- Kao CC, Winkler SS, Turner J.** Synovial cyst of spinal facet. *J Neurosurgery* 41:372-376, 1974

13- Rhoton A, Kao C, Uihlein A. Extradural ganglion cyst. Handbook of Clinical Neurology North-Holland Pub Co, Amsterdam: North Holland: 605-609, 1976

14- Bellini R, Roche A, Montoriol PF, et coll. Lésions kystiques extradurales intracanales : une cause rare de radiculalgies. Journées Françaises de Radiologie, congrès 2010.

15- Chan AP-H, Wong TC, Sieh KM, Leung SS-M, Cheung K-Y, Fung K-Y. Rare ligamentum flavum cyst causing incapacitating lumbar spinal stenosis: experience with 3 chinese patients. Journal of Orthopaedic Surgery and Research 2010, 5:81.

16- Dimaio S, Marmor E, Albrecht S, Mohr G. Ligamentum flavum cysts causing incapacitating lumbar spinal stenosis. Can J. Neurol Sci. 2005, 32, 237-242.

17- Bureau NJ, Kaplan PA, Dussault RG. Lumbar Facet Joint Synovial Cyst: Percutaneous Treatment with Steroid Injections and Distention-Clinical and Imaging Follow-up in 12 Patients. Radiology 221:179-185, 2001.

18- Lyons MK, Atkinson JLD, Wharen RE, Deen HG, Zimmerman RS, Lemens SM.

Surgical evaluation and management of lumbar synovial cysts: The Mayo Clinic experience. J Neurosurg Spine 93:53-57, 2000

19- Kaplanoğlu V, Kaplanoğlu H, Güngör Ö, Öztürk C, Uysal Ramadan S. Lumbar Ligamentum Flavum Cyst: Case Report. İstanbul Med J 2019; 20(6): 577-9)