

CAS CLINIQUE

**MYELOPATHIE PAR OSSIFICATION DU LIGAMENT JAUNE
REVELEE PAR UN TRAUMATISME : A PROPOS D'UN CAS ET
REVUE DE LA LITTERATURE**

**POST TRAUMATIC MYELOPATHY RELATED ON LIGAMENTUM
FLAVUM OSSIFICATION: CASE REPORT**

GAYE M, SYLLA N'F, DIOP S, DOE AN, SAKHO Y

Service de Neurochirurgie, Hôpital Général Grand Yoff BP 3270 Dakar / Sénégal

Auteur Correspondant : *Dr Magatte Gaye, MDMaitre-assistant
Université Cheikh Anta Diop de Dakar (Sénégal)
Service de Neurochirurgie – HOGGY BP 3270 Dakar, Sénégal
Tel : +221 77 649 51 81 Email : magou762003@yahoo.fr*

RESUME

La compression médullaire dorsale lente par ossification du ligament jaune est fréquemment décrite dans la littérature. Cependant, la forme post traumatique l'est très peu.

Nous rapportons le cas d'un patient de 23 ans admis dans un tableau de paraplégie flasque secondaire à un accident de la voie publique. La tomodensitométrie rachidienne révèle une calcification compressive du ligament jaune D10-D11 fracturée avec une contusion médullaire en regard sur l'imagerie par résonance magnétique. Le bilan phosphocalcique et la fluorémie sont normaux. Nous avons effectué une laminectomie de D10 et D11. L'évolution a été marquée par une récupération complète du déficit neurologique. La myélopathie dorsale par calcification du ligament jaune évolue souvent sur un mode chronique, une décompensation post traumatique est possible et doit être pris en charge précocement.

Mots clés : calcification, compression, moelle, traumatisme

SUMMARY

Ossification of ligamentum flavum may be asymptomatic or lead to thoracic myelopathy rarely it could be revealed by a spine trauma. The authors made a report on a 23 years old patient who presented a complete paraplegia secondary a car accident. Neuro imaging study (CT scan and MRI) demonstrated T10 T11 spinal cord contusion and in front a calcified and disrupted ligamentum flavum. Calcium, phosphorus and fluor blood were normal. T10 T11 laminectomy has been done. The outcome is good with rapid recovery. Thoracic myelopathy related on calcification of ligamentum flavum is usually a chronically ill condition; sometimes it could be asymptomatic until a trauma revealed it and it needs immediate management.

Key words: ossification, compression, spine, traumatic

INTRODUCTION

Décrite pour la première fois par PULGAR en 1920 [1], la calcification du Ligament Jaune encore appelé ossification du ligament jaune (OLJ) est une cause rare de compression médullaire. Elle évolue de façon chronique sur plusieurs années. C'est une pathologie décrite le plus souvent au Japon.

A travers une observation, nous rapportons un cas de paraplégie aigue post traumatique révélant une OLJ dorsal et nous avons effectué une revue de la littérature.

OBSERVATION

Il s'agit d'un patient de 23 ans, étudiant, sans antécédent pathologique particulier, admis le 03 avril 2016 pour une paraplégie post traumatique par accident de la voie publique. Il serait passager d'une voiture heurtée à l'arrière par une autre.

L'examen à l'admission a mis en évidence une douleur à la pression des épineuses dorsales au regard des trois dernières vertèbres dorsales, une paraplégie cotée à 1, une hypoesthésie avec un niveau sensitif à T11, une abolition des réflexes ostéo-tendineux rotuliens et une rétention d'urine avec tonus du sphincter anal normal. La tomodensitométrie (TDM) du rachis dorsal a mis en évidence une calcification compressive et fracturée du ligament jaune en D10-D11 (figure1).



Figure 1 : TDM du rachis dorsal, reconstruction sagittale montrant un ligament jaune calcifié (flèche), fracturé

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) montre une contusion médullaire en regard (figure 2).



Figure 2 : IRM en séquence T2 coupe sagittale qui montre une contusion médullaire en regard

La fluorémie a été faite et est dans les limites de la normale, $1.1 \mu\text{mol/l}$ ($<1 \mu\text{mol/l}$). Le bilan phosphocalcique est revenu normal avec une phosphorémie à 26mg/l ($25-50$) et une calcémie à 94mg/l ($81-105$). Le patient a bénéficié d'une laminectomie décompressive de D10 et de D11 avec ablation du ligament jaune (figure 3).

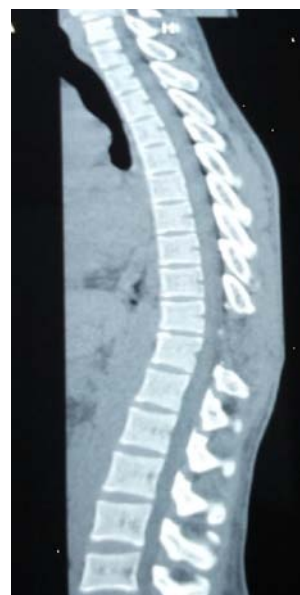


Figure 3 : TDM de contrôle montrant le siège de la laminectomie

En per opératoire nous avons noté un feuillet externe du ligament jaune hypertrophié et un feuillet interne complètement calcifié et distinct de la lame à laquelle il adhère par ses bords supérieurs et inférieurs.

Les suites opératoires immédiates étaient simples, marquées par un début de récupération de la sensibilité. Le patient est sorti au bout de cinq jours puis adressé en rééducation fonctionnelle. A trois mois, il marchait à l'aide d'une béquille, à six mois la sonde urinaire a été enlevée et à 9 mois la marche était autonome avec une force musculaire à 5. Il gardait cependant une légère spasticité.

DISCUSSION

L'OLJ est une cause rare de compression médullaire dorsale observée chez 20 à 25% des sujets de plus de 65 ans. L'âge moyen des patients est de 55ans [2]. L'incidence chez les sujets jeunes semble très faible et lié le plus souvent à des causes systémiques [2]. C'est une affection à prédominance masculine et décrit le plus souvent au Japon où beaucoup de travaux ont été publiés concernant cette pathologie [2-3]. La pathogénie n'est pas claire, elle serait multifactorielle. Il s'agit d'une pathologie que l'on peut observer dans le cadre de maladies métaboliques telles que le diabète sucré, la maladie de Paget, l'hypophosphatémie, l'hyperparathyroïdie ou les troubles du métabolisme calcique [2].

En dehors des troubles métaboliques elle serait liée à des contraintes mécaniques au niveau de la région rachidienne dorsale basse et de la charnière dorso-lombaire. Ce qui explique les localisations préférentielles au niveau du tiers inférieur du rachis dorsal entre D9 et D12 [2]. Plus rarement les segments thoraciques moyens et hauts peuvent être touchés respectivement 14 % et 19 % [4]. Par ailleurs certains auteurs parlent d'une élévation de la fibronectine plasmatique qui aurait été incriminée dans la survenue de calcifications au niveau du ligament jaune et du ligament longitudinal commun postérieur.

Sur le plan clinique, cette affection se révèle le plus souvent de façon insidieuse [3]. Le tableau clinique le plus souvent rapporté est celle d'une compression médullaire et/ou radiculaire lente. Une observation de révélation aiguë par paraplégie lors d'un traumatisme en hyper-extension a été rapportée [2]. Ce cas est similaire à celui de notre patient en tout point de vue. Le traumatisme prend une part importante dans la survenue et la progression des symptômes. Cependant il n'est pas prédictif de mauvais résultats

[5-6]. C'est plutôt un facteur de risque de lésion médullaire [7-8].

La TDM et l'IRM sont les examens de choix. La radiographie manque généralement de sensibilité pour identifier une OLJ.

La TDM, avec l'utilisation de fenêtres osseuses, produit les informations les plus précises concernant l'emplacement, la taille et l'étendue de l'ossification. L'OLJ apparaît en forme de « V » sur les coupes axiales [9].

L'IRM permet de mettre en évidence la souffrance médullaire avec l'existence d'un hyper signal intra médullaire qui apparaît hyper intense en séquence T2. Cependant cet examen ne peut faire le diagnostic positif de calcification car le ligament jaune calcifié se présente à la fois sur les séquences pondérées T1 et T2 sous la forme d'un signal hypo intense tout comme le ligament jaune non calcifié.

Le traitement d'une OLJ symptomatique reste chirurgical [4,10]. Il consiste en une laminectomie décompressive totale ou partielle associée ou pas à une foraminotomie en fonction de l'étendue des ossifications latéralement vers les trous de conjugaison [3]. D'aucuns préfèrent la laminoplastie pensant qu'elle diminue les risques de stress mécanique et de cyphose [11]. Dans les cas d'hypertrophie arthrosique des massifs articulaires, une facetectomie médiale pourrait être réalisée complétée ou pas d'une fixation rachidienne par ostéosynthèse [4].

Le pronostic dépend de l'étendue des lésions, de la précocité du diagnostic et de la prise en charge. La plupart des patients évoluent favorablement pourvu que la décompression soit faite précocement [12]. Notre patient a récupéré de son déficit avec une spasticité séquellaire. L'apparition d'ossifications à d'autres niveaux a été observée chez certains malades en post opératoire de même que certains cas récidivants [4, 10]. Ce qui impose un suivi régulier.

CONCLUSION

L'OLJ est une affection rare en dehors de certains pays asiatiques, d'étiologie mal élucidée. Des cas asymptomatiques peuvent être décompensés par un traumatisme. Le pronostic est en général bon si la décompression est précoce.

REFERENCES

- 1/ Polgar F. Uber interkuelle wirbelverkalkung. Fortshr Geb Rontgenstr Nuklearmed Ergänzungsband 1940; 40:292-98
 - 2/ Fuentes JM. Compression médullaire dorsale par calcification des ligaments jaunes. Rachis, Février 2003, Vol. 15, n°1
 - 3/ Akhaddar A, Mansouri A, Zrara I, Gazzaz M, Maftah M, et col. Compression médullaire thoracique secondaire à une ossification des ligaments jaunes. Rev Rhum 2002; 69:548-52
 - 4/ Nishiura I, Isozumi T, Nishihara K, Handa H, Koyama T. Surgical approach to ossification of the thoracic yellow ligament. Surg Neurol 1999; 51:283-372
 - 5/ Katoh S, Ikata T, Hirai N, Okada Y, Nakauchi K. Influence of minor trauma to the neck on the neurological outcome in patients with ossification of the posterior longitudinal ligament (OPLL) of the cervical spine. Paraplegia 1995; 33:330-333
 - 6/ Nakamura M, Fujimura Y. Magnetic resonance imaging of the spinal cord in cervical ossification of the posterior longitudinal ligament: can it predict surgical outcome? Spine 1998; 23:38-40
 - 7/ Matsunaga S, Sakou T, Hayashi K, Ishidou Y, Hirotsu M, Komiya S. Trauma-induced myelopathy in patients with ossification of the posterior longitudinal ligament. J Neurosurg 2002; 97 (2 Suppl):172-175
 - 8/ Nishiura T, Yamauchi H, Tsuji T, Arai Y, Nemoto M. Clinical study of cervical cord injury following minor trauma in patients with ossification of the posterior longitudinal ligament (in Japanese). Seikeigeka to Saigaigeka. 1993; 36:1667-1672
 - 9/ Cabrel P, Pascal-Moussellard H, Kaidomar S, Bucki B, Bardin T, Smadja D et col. : Calcification des ligaments jaunes du rachis cervical chez l'antillais. Rev Rhum 2001; 68: 255-63
 - 10/ Maiuri F, Iaconetta G, Gambardella A. Ossification of the yellow ligament causing thoracic cord compression. Arch Orthop Trauma Surg 2000; 120:346-8
 - 11/ Okada K, Oka S, Tohge K, Ono K, Yonenobu K, Hosoya T. Thoracic myelopathy caused by ossification of the ligamentum flavum. Clinico-pathologic study and surgical treatment. Spine 1991; 16:280-7
 - 12/ Hanakita J, Suwa H, Ohta F, Nishi S, Sakaida H, Iihatra K. Neuro-radiological examination of thoracic radiculo-myelopathy due to ossification of the ligamentum flavum. Neuroradiol 1990; 32:38-42.
-