

## Spondyloptose lombo-sacrée : À propos d'un cas

### Lumbosacral spondyloptosis : A case report

<sup>1</sup>Bouabdellah M., <sup>1</sup>Zarrouk A., <sup>2</sup>Mahfoudi M., <sup>1</sup>Ezzaouia K., <sup>1</sup>Kooli M.

<sup>1</sup>Service d'Orthopédie et Traumatologie. Hôpital Charles Nicolle – Tunis

<sup>2</sup>Service de Médecine Interne M8. Hôpital Charles Nicolle – Tunis

CORRESPONDANCE : Dr Mohamed BOUABDELLAH

Service d'Orthopédie et Traumatologie. Hôpital Charles Nicolle – Boulevard 9 avril 1006 Tunis

E-mail : bouabdellah.mohamed@yahoo.fr

#### RÉSUMÉ

La spondyloptose est une pathologie rare. Elle siège le plus souvent au niveau de la jonction lombo-sacrée et est classée parmi les spondylolisthésis dysplasiques.

Nous rapportons l'observation d'une femme âgée de 27 ans qui a consulté pour des claudications neurogènes et des troubles sphinctériens. L'examen clinique a trouvé un déficit moteur partiel des releveurs du pied et de l'hallux gauche et des réflexes ostéo-tendineux vifs aux deux membres inférieurs.

La radiographie standard a montré une spondyloptose L5-S1 avec un sacrum vertical. A la myélographie, il y avait une image d'arrêt complet de type extra dural avec une amputation bilatérale des racines L5 et S1.

Le traitement chirurgical a consisté en une laminectomie de L5 et S1 et une libération des racines correspondantes. Une greffe postéro latérale L5 S1 a été faite associée à une instrumentation rachidienne par des vis pédiculaires. Au recul de 12 mois, l'évolution a été marquée par une récupération complète.

A travers notre observation et une revue de la littérature, nous discuterons l'épidémiologie, le diagnostic et le traitement de la spondyloptose.

#### ABSTRACT

Spondyloptosis develops usually at the lumbosacral junction and is nearly always classed among dysplastic spondylolistheses.

We report the case of a 27 years-old-woman having nervous claudicating and sphincter troubles. The clinical examination revealed a partial motor deficit of the relievers of the left foot and hyper reflex in the inferior legs.

The radiography found a L5-S1 spondyloptosis with vertical sacrum. In myelography, there was an image of a complete extra-dura arrest and bilateral nerve root amputation of L5 and S1.

The surgical treatment consisted of L5 and S1 laminectomy and nerves roots liberation. A postero-lateral L5 and S1 graft was done, assisted by spinal instrumentation performed with pedicle screws. At the follow-up of 12 months, there was a complete neurological recuperation.

This study is interested to epidemiological, diagnostic and therapeutic characteristics of spondyloptosis.



## I. INTRODUCTION

Le spondylolisthésis à grand déplacement ou spondyloptose est extrêmement rare et implique souvent le niveau L5-S1. Il est attribué à une dysplasie congénitale de cette articulation. Il peut rester asymptomatique ou évoluer vers un tableau neurologique.

Le traitement chirurgical varie d'une fusion uniquement postérieure à une fusion antéro-postérieure avec une réduction complète.

Nous présentons un cas sévère de spondyloptose traité chirurgicalement avec une revue de la littérature.

## II. OBSERVATION

Femme âgée de 27 ans, a consulté pour des claudications neurogènes d'aggravation progressive évoluant depuis quelques mois avec des fuites urinaires. Le périmètre de marche était limité à 200 mètres. L'examen clinique a trouvé un déficit moteur partiel des releveurs du pied et de l'hallux gauche. Les réflexes ostéo-tendineux étaient présents et symétriques aux deux membres inférieurs. La radiographie standard (Figure 1) et le scanner rachidien (Figure 2) ont montré une spondyloptose L5-S1 avec un sacrum vertical. A la myélographie (Figures 3-5), il y avait une image d'arrêt complet de type extra dural sur la facette antérieure du fourreau dural, en rapport avec la spondyloptose responsable d'une amputation bilatérale des racines L5 et S1.

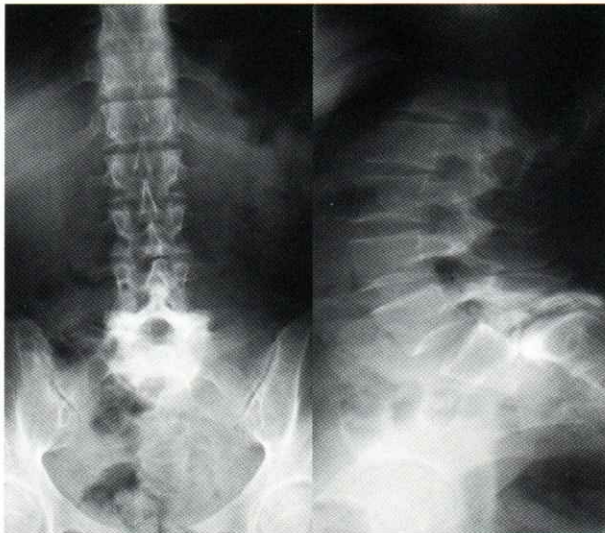


Fig. 1 : Rx standard : Spondylolisthésis L5-S1 avec verticalisation du sacrum

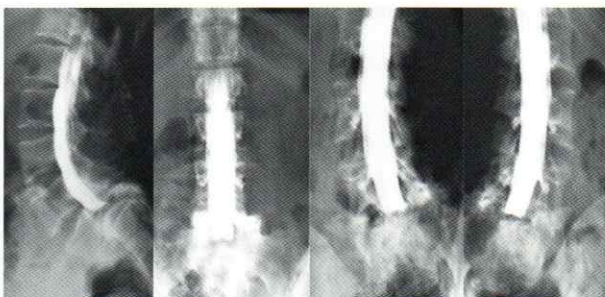


Fig. 2 : Myélographie : Image d'arrêt complet de type extra dural sur la facette antérieure du fourreau dural, avec une amputation bilatérale des racines L5 et S1

de L5 et S1 et une libération des racines correspondantes. L'aspect du sac dural était bleuâtre témoignant de la compression, en effet le fourreau dural faisait un angle droit au niveau du spondylolisthésis.

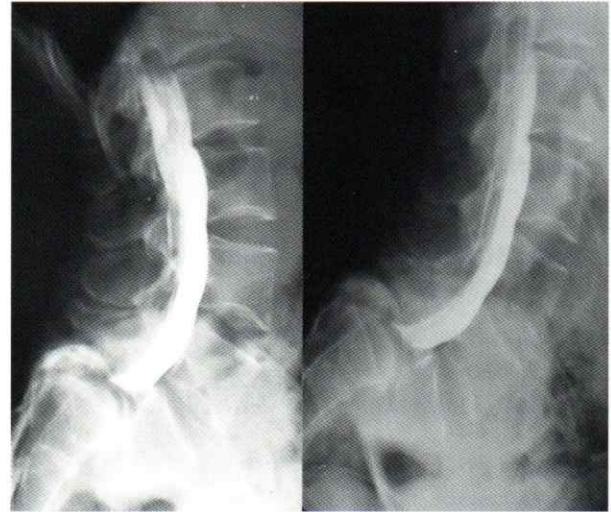


Fig. 3 : Le bilan dynamique ne montre pas d'instabilité



Fig. 4 : Myéloscanner : Canal lombaire de mesure normale. Amputation du faisceau dural en regard de L5



Fig. 5 : TDM : Spondyloptose en coupe transversale

Une greffe postéro-latérale L5 S1 a été faite associée à une instrumentation rachidienne avec fixation par des vis pédiculaires. La mise en place des vis a trouvé un trajet horizontal des pédicules de L5. Les suites opératoires étaient simples. Au recul de 3ans, la patiente marche

normalement avec un périmètre illimité. L'étude de la sensibilité et de la motricité a montré une récupération complète. Cependant, les troubles sphinctériens ne se sont améliorés que partiellement. Le bilan radiologique (Figure 6) a objectivé une greffe incorporée avec une spondyloptose fixée en position d'arthrodèse.



Fig. 6 : Rx à 6 mois : Incorporation de la greffe postéro latérale

### III. DISCUSSION

La spondyloptose est une pathologie rare [1, 2]. Peu de publications concernant la spondyloptose sont retrouvées dans la littérature. L'articulation L5-S1 [3] est le site le plus fréquent de survenue de dysplasie. L'âge de découverte est entre 11 et 37 ans et la femme est la plus touchée. Le spondylolisthésis est multifactoriel : prédisposition congénitale, posture, gravité, forces de rotation [4]. D'après WILTSE et al [5], il existe 5 types de spondylolisthésis : congénital ou dysplasique, isthmique, dégénératif, traumatique et pathologique. Les spondylolisthésis d'origine dysplasique représentent 15% des spondylolisthésis. La prédisposition génétique est un facteur causal significatif.

Les spondylolisthésis de haut grade ou spondyloptoses surviennent en cas de spondylolisthésis de type dysplasique. Ils peuvent être rencontrés, mais plus rarement en cas de spondylolisthésis de type isthmique.

Le spondylolisthésis de type dysplasique est attribué à une dysplasie de la facette articulaire sacrée supérieure, et par conséquent, elle ne touche que le niveau L5-S1 [4, 6, 7]. Le glissement progressif est expliqué par la fragilité de la plaque conjugale sacrée supérieure (par analogie à l'épiphysiolyse fémorale supérieure).

Selon la classification de MEYERDING [8], le spondylolisthésis peut être classé en 5 grades, le grade V correspond à la spondyloptose. Il s'agit d'une modification de l'angle entre L5 et S1 et de la distance relative entre L5 et S1 au centre de la tête fémorale [9].

Les symptômes apparaissent le plus souvent dans l'adolescence. Le tableau clinique typique associe des lombalgies, une raideur avec une hyperlordose lombaire. La douleur radiculaire irradiant aux fesses et aux cuisses n'est pas habituelle. L'irradiation des douleurs au dessous des genoux et le syndrome de la queue de cheval sont évocateurs d'un haut grade de spondylolisthésis de grade III, IV et V selon la classification de MEYERDING [10, 11].

Chez le jeune, le traitement est chirurgical dans 50% [12-14]. Un examen clinique complet et une approche diagnostique détaillée sont indispensables avant d'instaurer un traitement chirurgical. Par ailleurs, une analyse par imagerie (radiographie standard, tomodensitométrie et imagerie par résonance magnétique) s'impose. Les radiographies standards permettent de déterminer l'angle lombosacré, ainsi que la pente sacrée et le degré du glissement [1]. Les formes en dôme du sacrum et en trapèze de la cinquième vertèbre lombaire sont rattachées à une instabilité lombosacrée [15]. La tomodensitométrie révèle la dysplasie osseuse et les dimensions du canal médullaire [16]. L'imagerie par résonance magnétique permet de localiser les compressions médullaires et radiculaires et fournit des informations concernant le disque qui se trouve juste au dessus du spondylolisthésis.

Plusieurs techniques chirurgicales ont été décrites : la fusion in situ, la laminectomie et fusion in situ, la réduction et fusion postérieure [17], la réduction et fusion antéropostérieure, et la vertèbrectomie [13]. Les principales indications d'un traitement chirurgical sont la survenue d'une déformation, ou une détérioration progressive, ou un déficit neurologique [12, 13]. Les claudications de type neurogène et les troubles sphinctériens ont imposé une intervention chirurgicale chez notre patiente.

La greffe postéro-latérale est nécessaire. Cependant, la greffe inter somatique est déconseillée vu le mauvais contact et le risque neurologique. La tentative de réduction complète est laborieuse et peut causer un déficit neurologique en rapport avec une compression radiculaire due aux manœuvres de réduction. De même, la réduction in situ peut entraîner des troubles neurologiques ou un syndrome de la queue de cheval [18]. Habituellement, on a tendance à réaliser une réduction partielle surtout en cas de déficit neurologique pré-existant, ayant pour but la restitution d'un alignement sagittal facilitant la fusion osseuse. La fusion combinée antéropostérieure est la plus couramment indiquée en cas de spondyloptose. L'étendue de la fusion dépend du degré de dégénérescence du disque adjacent et du degré de stabilité fournie par les vis pédiculaires. La fusion partielle entraîne moins de complications postopératoires [19]. Cependant, une fusion osseuse est indispensable pour arrêter la progression du spondylolisthésis. La vertèbrectomie L5 et la réduction de L4 en S1 permettent une excellente fusion et une amélioration clinique [20, 21].

La contention pendant les six premiers mois postopératoires permettent d'améliorer le processus de la fusion.

Le taux de complications neurologiques survenant suite à la réduction des spondyloptoses est de 25% [22]. Il peut s'agir d'une plaie d'une racine nerveuse, un syndrome de la queue de cheval, une plaie du plexus hypogastrique supérieur (causant une éjaculation rétrograde en cas de sexe masculin) dans les procédures antérieures. Les plaies des racines lombaires supérieures ont été rapportées suite à la réduction d'un spondylolisthésis L5-S1 [23].

Une technique chirurgicale méticuleuse, une décompression nerveuse avant la réduction et une réduction de la translation sont nécessaires pour réduire le taux des complications.



#### IV. CONCLUSION

La spondyloptose est une pathologie rare. La chirurgie est indiquée dès l'apparition des signes neurologiques. Quelque soit la technique adoptée, cette intervention difficile et laborieuse, exige une équipe chirurgicale entraînée.

#### V. RÉFÉRENCES

- 1) Ploumis A., Hantzidis P., Dimitiou C. High-grade dysplastic spondylolisthesis and spondyloptosis: Report of three cases with surgical treatment and review of the literature. *Acta Orthop Belg* 2005; 71:750-7.
- 2) Klöckner C., Weber V. Correction of lumbosacral kyphosis in high grade spondylolithsis. *Orthopade* 2001; 30:983-7.
- 3) Lonstein J.E. Spondylolisthesis in children. Cause, natural history, and management. *Spine* 1999; 24:2640-8.
- 4) Serema S., Cliffore B. Spondylolisthesis and spondylolysis. *J Bone Joint Surg* 2008; 90A:656-71.
- 5) Wiltse L.L., Newman P.H., Macnab I. Classification of spondylolysis and spondylolisthesis. *Clin Orthop Relat Res* 1976; 117:23-9.
- 6) Marchetti P.G., Bartolozzi P. Classification of spondylolisthesis as a guideline for treatment. *The Textbook of Spinal Surgery* 1997; 1211-54.
- 7) Newman P.H. Spondylolisthesis, its cause and effect. *Ann R Coll Surg Engl* 1955; 16:305-23.
- 8) Kalichman L., Hunter D.J. Diagnosis and conservative management of degenerative lumbar spondylolisthesis. *Eur Spine J* 2008; 17:327-35.
- 9) Berthonnaud E., Dimnet J., Labelle H.B., et al. Spondylolisthesis. *Spinal Deformity Study Group. Radiographic Measurement Manual* 2004; pp 95-108.
- 10) Newman P.H. A clinical syndrome associated with severe lumbosacral subluxation. *J Bone Joint Surg* 1965; 47B:472-81.
- 11) Meyerding H.W. Spondylolisthesis. *Surg Gynecol Obstet* 1932; 54:371-7.
- 12) Bradford A. Spondylolysis and spondylolisthesis in children and adolescents: *The Pediatric Spine*. Thieme, New York NY, 1985.
- 13) Conolly P.J., Fredrickson B.E. Surgical management of isthmic and dysplastic spondylolisthesis and spondylolysis. *American Academy of Orthopaedic Surgeons* 2002; pp 353-60.
- 14) Wiltse L.L., Winter R.B. Terminology and measurement of spondylolisthesis. *J Bone Joint Surg* 1983; 65A:768-72.
- 15) Curylo L.J., Edwards C., De Wald R.W. Radiographic markers in spondyloptosis: implication for spondylolisthesis progression. *Spine* 2002; 27:2021-5.
- 16) Mc Afee P.C., Yuan H.A. Computed tomography in spondylolisthesis. *Clin Orthop Relat Res* 1982; 166:62-71.
- 17) Fabris D.A., Constantini S., Nena U. Surgical treatment of severe L5-S1 spondylolisthesis in children and adolescents: Results of intraoperative reduction, posterior interbody fusion and segmental pedicle fixation. *Spine* 1996; 24:1252-6.
- 18) Maurice H.D., Morley T.R. Cauda equina lesions following fusion in situ and decompressive laminectomy for severe spondylolisthesis. Four case reports. *Spine* 1989; 14:214-6.
- 19) Quyum A., Panigrahi M.K., Sreedhar V., Vijayasradhi M., Kumar A. Tlif with minimally invasive spinal fixation for spondylolisthesis. *The Internet Journal of Minimally Invasive Spinal Technology* 2009; 3(4).
- 20) Gaines R.W., Nichols W.K. Treatment of spondyloptosis by two stage L5 vertebrectomy and reduction of L4 on S1. *Spine* 1985; 10:680-6.
- 21) Lehmer S.M., Steffee A.D., Gaines R.W.J. Treatment of L5-S1 spondyloptosis by staged L5 resection with reduction and fusion of L4 onto S1 (Gaines procedure). *Spine* 1994; 19:1916-25.
- 22) Hu S.S., Bradford D.S., Transfeldt E.E., Cohen M. Reduction of high grade spondylolisthesis using Edwards instrumentation. *Spine* 1996; 21:367-71.
- 23) Transfeldt E.E., Dendrinos G.K., Bradford D.S. Paresis of proximal lumbar roots after reduction of L5-S1 spondylolisthesis. *Spine* 1989; 14:884-7.

