Journal Homepage: - www.journalijar.com

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI: 10.21474/IJAR01/14470
DOI URL: http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/14470

RESEARCH ARTICLE

SPONDYLOPTOSE DYSPLASIQUE L5-S1 CHEZ UN ENFANT DE 7 ANS: ETUDE DE CAS ET REVUE DE LA LITTERATURE

K. Zitouni, F. Baadi, M. Ouha, B. Zouita, D. Basraoui and H. Jalal
Service De Radiologie Hopital Mere Et Enfant. Chu Mohammed Vi Marrakech Université Cadi Ayyad.

Manuscript Info

Manuscript History
Received: 25 January 2022
Final Accepted: 28 February 2022
Published: March 2022

Abstract

A 7-year-old girl, a history of cleft palate surgery, presented with primary complaints of severe back pain with radiation to both lower limbs below the knees 2 months following, with inability to stand or walk, of unknown cause history. Her obstetric, developmental, and family history was normal. Inspection of her posture on standing revealed severe sagittal plane deformity including lumbosacral kyphosis and lumbar hyperlordosis with flexion at hips and knees (crouched position). with back pain radiating to the legs, motor and sensory dysfunction of the lower extremities, bladder dysfunction, and saddle anesthesias. Plain radiography and computed tomography (CT scan) showed bilateral L5 pars defect, dysplastic L5- S1 facets, trapezoidal L5 vertebral body, retroverted sacrum with rounding of proximal endplate, and complete anterior descent of the L5 vertebrae to the sacrum (Figures 2(a)–2(d)). Magnetic resonance imaging (MRI) of lumbosacral region revealed severe dural compression at L5-S1 level and L5-S1 intervertebral disc degeneration (Figure 3).

Copy Right, IJAR, 2022,. All rights reserved.

Introduction:-

La spondyloptose est un terme utilisé pour désigner un spondylolisthésis de grade V, est une maladie extrêmement rare et plus encore peu de publications concernant le spondylolisthésis chez les enfants dans la littérature [1]. Il s'agit généralement d'antérolisthésis de L5 sur S1 mais peut être vu ailleurs [2].

Son étiologie reste en grande partie inconnue. Un défaut morphologique dans la partie cartilagineuse du l'arc neural et l'incompétence des articulations facettaires au niveau olisthétique ont été impliqués comme précurseurs de ces déformations.

La spondylolisthésis et la spondyloptose restent encore un défi impliquant des controverses considérables dans La prise en charge [2].

Observation:-

Nous rapportons un cas de spondyloptose dysplasique L5-S1 chez une fillette de 7 ans ayant comme antécédents une fente palatine opérée, qui a présenté des lombo-sciatalgies bilatérales associées à un déficit moteur d'installation progressive compliquée de paraplégie avec anesthésie en selle et troubles sphinctériens.

Corresponding Author:- K. Zitouni
Address:- Service De Radiologie Hopital Mere Et Enfant. Chu Mohammed Vi Marrakech Université Cadi Ayyad.

La radiographie du rachis dorso-lombaire a montré une dislocation L5-S1(fig 1), on a complété par scanner qui a confirmé l'avulsion de l'articulation de la facette de L5, la spondylolisthésis du L5 par rapport à S1 grade 5 en rapport avec spondyloptose, réduisant le canal lombaire avec lyse isthmique bilatérale (fig 2).

Une IRM est réalisée a objectivé une Luxation sacro lombaire avec spondylo-listhésis grade V à l'étage L5-S1 conflictuel avec les racines de la queue de cheval et responsable d'un important recul du mur postérieur avec rupture du LLP associé à une anomalie de signal de la moelle cervicale à hauteur de C3-C4, en iso signal T1 et hypersignal T2 non modifiée après injection de Gadolinium (fig 3).

Discussion:-

Spondylolisthésis et spondyloptose de haut grade généralement se produisent dans le type dysplasique impliquant la région lombo-sacrée, La cause de cette déformation peut être attribuée à la disposition génétique, [2,3,4]. Mais son étiologie reste en grande partie inconnue. Un défaut morphologique dans la partie cartilagineuse de l'arc neural et l'incompétence des articulations facettaires au niveau olisthétique ont été impliqués comme précurseurs de ces déformations. [5,6].

Bien qu'il ait été indiqué dans la littérature que la progression du glissement au-delà de 25 pour cent n'est pas possible sans défaut de pars concomitant [7]. Selon Marchetti et la classification de Bartolozzi, la formation d'un spondylolisthésis est caractérisé par trois conditions pathologiques: glissement antérieur de L5 contre S1,cyphose segmentaire du segment L5-S1 et rétroversion sacrée[8]. La posture typique chez les patients avec spondyloptose est due à une déformation résultant d'une rétroversion du bassin provoquant une hyper extension des articulations de la hanche et une cyphose lombo-sacrée conduisant à une hyper-lordose compensatoire du segment lombaire adjacent, comme elle était décrite dans notre cas[9].

Les facteurs déterminant la progression du spondylo-listhésis et son degré d'évolution sont encore inconnus dans la littérature existante[10]. Yue et coll. a suggéré que les lésions sévères de la plaque de croissance dans le sacrum proximal immature a un rôle essentiel dans la spondyloptose, alors que d'autres ont prouvé qu'elle a juste un rôle de facilitation [11].

Clinique :

Cliniquement la dystocie est une complication rare du SPL à grand déplacement puisque la bascule du corps de L5 réduit le détroit supérieur. Il s'agit pourtant probablement du premier signe clinique en rapport avec un SPL, La lombalgie basse est le signe le plus fréquent, mais il est loin d'être toujours présent puisqu'une grande majorité des SPL est asymptomatique. Hensiger [12] décrit le lumbago aigu qui peut correspondre à la lyse récente ; il est aggravé en extension, non impulsif à la toux et peut évoquer un syndrome articulaire postérieur. Le test d'infiltration isthmique ou articulaire postérieur peut être proposé. La lombalgie peut devenir chronique avec douleur en

La tension des ischio-jambiers s'observe plutôt dans les formes dysplasiques ; il existe un faux Lasègue et une sémiologie clinique évoquant à tort une irritation radiculaire. Les radiculalgies constituent le deuxième signe, derrière la lombalgie : très souvent, elles sont tronquées au genou. S'il y a une lyse isthmique, c'est la racine L5 en cas de SPL, qui est comprimée dans le foramen intervertébral (FIV) L5-S1 alors que dans les formes dysplasiques pures, ce sont les racines S1, voire la queue de cheval, qui peuvent être comprimées dans le foramen vertébral ou canal

La déformation en cyphose lombosacrée s'observe en cas de glissement de L5 et de verticalisation du sacrum signant la rétroversion du bassin ; il existe une plicature antérieure et l'impression que le tronc est encastré dans le bassin : le tronc est court, l'abdomen est proéminent, le galbe des fesses a disparu et, dans les formes les plus graves, les côtes sont au contact des crêtes iliaques.[13] Une hyperlordose de l'ensemble du tronc qui apparaît creux en région thoracique.

Dans les formes les plus graves dysplasiques déplacées telles que tous ces signes sont retrouvés une lombalgies invalidantes, des raideurs sévères, une déformation en cyphose lombosacrée voir des paresthésies et sciatiques avec deux incontinences, et des troubles sensitifs et troubles moteurs.

Bilan radiologique :
Le bilan radiologique doit comprendre des clichés centrés sur la charnière lombosacrée, de face, profil et de trois quarts. De trois quarts, on recherche essentiellement une lyse isthmique avec l'image du petit chien de Lachapede décapité. De face, on note un éventuel spina bifida, une anomalie d'orientation des articulaires postérieures et, en cas de lyse unilatérale, la densification du pédicule du côté opposé à la lyse expliquée par le passage préférentiel des contraintes sur ce côté de l'arc postérieur puisqu'il y a une interruption de l'arc postérieur du côté de la lyse (signe de Maldage21). La lyse bilatérale, difficile à reconnaître sur le cliché de face vrai, se voit mieux sur le cliché de face avec rayons ascendants.

La tomodensitométrie donne de bons renseignements grâce aux coupes natives et aux reconstructions qui peuvent se faire dans les trois plans, pour reconnaître la lyse, il faut faire des coupes dans l'axe de l'isthme, c'est-à-dire faisant pratiquement 60° avec des coupes discales classiques. Cet examen est très intéressant pour analyser les anomalies de l'arc postérieur des formes dysplasiques. En cas de glissement, les limites des foramens intervertébraux sont bien reconnues, notamment dans le plan sagittal.

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est un examen de choix qui a l'avantage d'évaluer au mieux l'état des disques de la région, des plateaux vertébraux avoisinants et surtout des foramens intervertébraux où il peut exister une compression. Il minore souvent le déplacement dans le plan sagittal par rapport aux radiographies simples car l'examen se fait en position allongée qui réduit le glissement. L'appréciation de l'hydratation du disque au niveau d'une lyse est importante : si ce disque est bien hydraté, une reconstruction isthmique dans les formes douloureuses chroniques est réalisable. En cas d'arthrodèse pour SPL vrai, une altération du signal du disque sus-jacent fait prolonger l'arthrodèse vers le haut. À la phase de la lyse précoce, l'IRM permet de reconnaître, au niveau de l'arc postérieur, des images de signal inflammatoire avec un hyposignal en T1,[18] et quand elles sont unilatérales, ont une allure pseudotumorale et ont fait craindre, à tort, un ostéome ostéoïde, voire un ostéoblastome[19].

Traitement:
La prise en charge thérapeutique dans la majorité des cas, un traitement conservateur reste efficace et suffisant. Le traitement chirurgical concerne environ 10 à 20 % des patients uniquement et trouve sa place après l'échec d'un traitement médical ou bien en présence de troubles neurologiques moteurs

Traitement conservateur Il concerne la majorité des cas de SPL de l'adolescent et de d'adulte en cas de lombalgie ou d lomboradiculalgie non déficitaire. Selon l'ancienneté de la symptomatologie, le traitement sera différent.[21] Steiner propose une immobilisation par un corset de Boston modifié (délordosant et qui descend très bas en arrière et latéralement mais qui n'a pas de prise sur la cuisse) durant 6 mois, et obtient 79 % de bons et très bons résultats. une immobilisation adéquate avec un plâtre hémiculotte (ou bermuda) en prenant d'un côté la cuisse durant 2-3 mois (du côté de la lyse isthmique si elle est unilatérale).

On y associe du repos et des médicaments usuels (antalgiques simples et anti-inflammatoires non stéroïdiens). La consolidation osseuse peut être obtenue mais ce n'est pas la règle.

La décompression postérieure est indiquée chaque fois qu'il existe une compression neurologique et symptomatique. Le plus souvent, il existe une sténose latérale au niveau des foramens L5-S1 et une compression des racines L5 ou, moins fréquemment, une mise en tension des racines S1 au niveau du coin postéro-supérieur de sacrum dans les formes à grand déplacement. Exceptionnellement, il peut s'agir de troubles sphinctériens en rapport avec une sténose centrale et une compression des racines de la queue de cheval qui nécessite une laminectomie classique.

Radford et Boachie-Adjei recommandent les approches combinées antérieure et postérieure avec une décompression postérieure lorsque le glissement est de 75% à diminuer le risque de pseudarthrose. Une diversité de techniques opératoires est clairement justifiée, en particulier chez les jeunes les patients.

La prise en charge chirurgicale est généralement le traitement accepté pour le spondylolisthésis de haut grade[20]. Cependant, il existe encore un controverse concernant le besoin de réduction, l'étendue de la réduction et la technique chirurgicale requise pour la prise en charge.

Figure 1:- Radiographie de face et profil, cyphose lombo-sacrée.

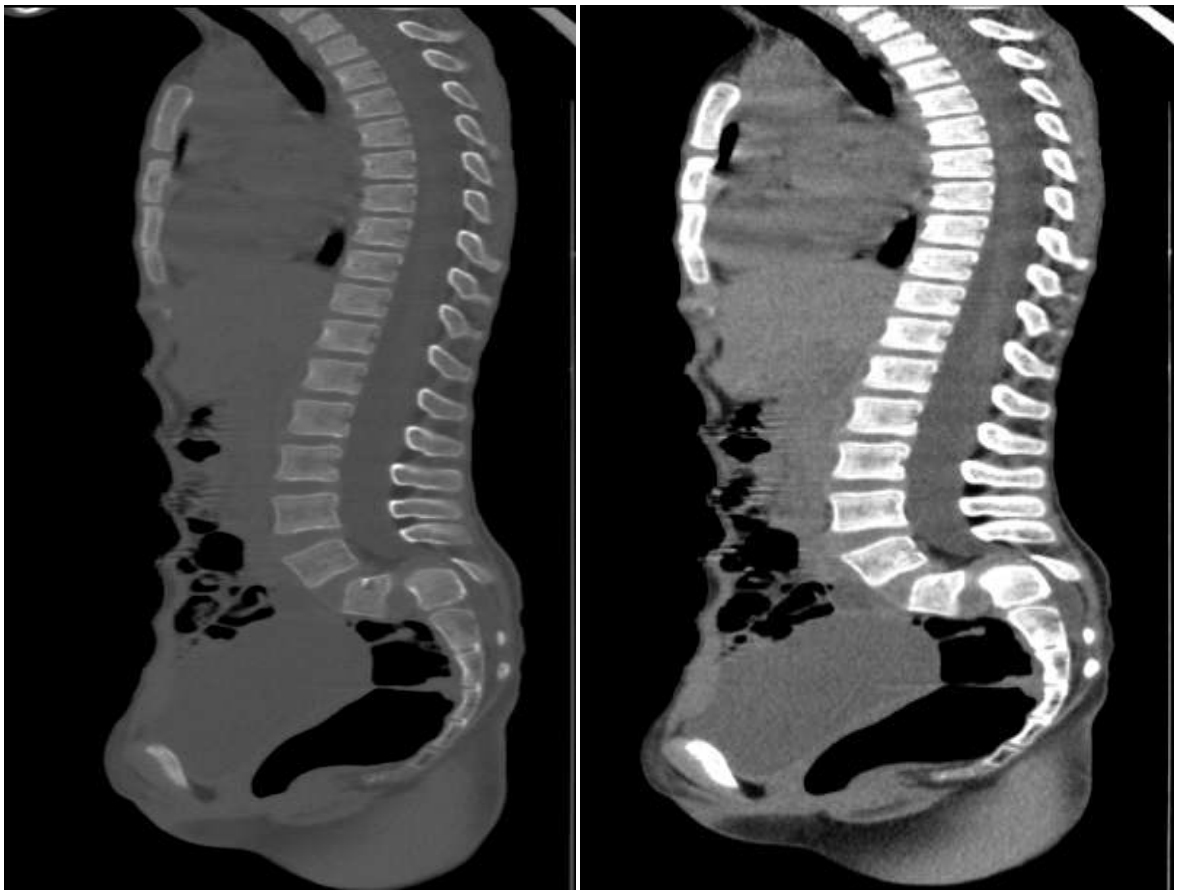

Figure 2:- Scanner en coupe sagittal comminuted fracture of the L4 and L5 pedicles and anterior grade V L5–S1 spondylolisthesis.

Figure 3:- IRM coupe sagittal en T1 et T2 rupture de fibrous annulus de disque intervertebral de L5–S1 rupture de ligament longitudinal postérieur avec spondyloptose L5-S1.

Conclusion:-

Le spondylolisthésis est un glissement en avant d'un corps vertébral par rapport au corps vertébral sous-jacent ou par rapport au sacrum et la spondyloptose de haut grade généralement se produisent dans le type dysplasique impliquant la région lombo-sacrée, Son étiologie reste en grande partie inconnue.

Un SPL symptomatique requiert une prise en charge médicale en première intention. En cas d'échec, les solutions chirurgicales sont à proposer en fonction de l'âge et du degré de glissement.

Bibliographie:-

1. Suslu HT, Celikoglu E, Borekcı A, Hıcdonmez T, Suslu H. Chirurgie en une étape par voie postérieure pour la spondyloptose L5-S1. (2011) Journal of craniovertebral junction & spine. 2 (2): 89-92. doi: 10.4103 / 0974-8237.100066 - Pubmed
2. Iype Cherian, Vikram Dhawan. Spondyloptose lombaire latérale. (2009) Journal international de médecine d'urgence. 2 (1): 55. doi: 10.1007 / s12245-009-0092-0
3. McGuire RA, Amundson GM. The use of primary internal fixation in spondylolisthesis. Spine 1993;18:1662–72
4. Newman PH. The etiology of spondylolisthesis. J Bone Joint Surg Br 1963; 45:39.
5. Seitsalo S, O¨ sterman K, Poussa M. Scoliosis associated with spondylolisthesis: a clinical survey of 190 young patients. Spine 1988;13:899–904.
6. Wynne-Davis R, Scott JH. Inheritance and spondylolisthesis: a radiographic family survey. J Bone Joint Surg Br 1979;61:301–5.

7. Black US, Gorey MT, Seideman B, et al. Congenital spondylolisthesis of the sixth cervical vertebra: CT findings. J. Comput Assist Tomogr 1991;15: 335–7.
8. Stavenhagen PM, Sambale R, Vo¨pel HJ, et al. Treatment of spondylolisthesis: operation in situ or reposition spondylodesis. Orthopaede 1997;26:796– 803.
9. Verbiest H. The treatment of lumbar spondyloptosis or impending lumbar spondyloptosis accompanied by neurologic.
10. W.-M. Yue, W. Brodner, and R. W. Gaines, "Abnormal spinal anatomy in 27 cases of surgically corrected spondyloptosis: proximal sacral endplate damage as a possible cause of spondyloptosis," Spine, vol. 30, no. 6, pp. S22–S26, 2005.
11. P. G. Marchetti and P. B. Bartolozzi, "Classification of spondylisthesis as a guideline for treatment," in The Textbook of Spinal Surgery, K. H. Bridwell and R. L. DeWald, Eds., pp. 1211–1254, Lippincott-Raven, Phiadelphia, Pa, USA, 2nd edition, 1997.
12. C. Lamartina, J. M. Zavatsky, M. Petruzzi, and N. Specchia, "Novel concepts in the evaluation and treatment of highdysplastic spondylolisthesis," European Spine Journal, vol. 18, supplement 1, pp. S133–S142, 2009
13. Herbiniaux G. Traité sur divers accouchements laborieux et sur les polypes de la matrice. Bruxelles: De Boubers;1782.
14. Hensinger RN, Arbor A. Spondylolysis and spondylolisthesis in children and adolescents. Current concepts review. J Bone Joint Surg Am 1989;71:1098–107.
15. Jouve JL. Spondylolyse et spondylolisthésis lombosacré de l'enfant et de l'adolescent. In: Cahiers d'enseignement de la Sofcot. Paris: Elsevier; 2001. p. 171–92.
16. Dandy DJ, Shannon MJ. Lumbosacral subluxation (group, 1 spondylolisthesis). J Bone Joint Surg Br 1971;53:578–95.
17. Maldague B, Malghem J. Aspects radiologiques dynamiques de la spondylolyse lombaire. Acta Orthop Belg 1981;47: 441–57.
18. Yamane T, Yoshida T, Mimatsu K. Early diagnostics of lumbar spondylolysis by MRI. J Bone Joint Surg, [Br] 1993; 75:764–8.
19. Sherman FC, Wilkinson RH, Hall JE. Reactive sclerosis of a pedicle and spondylolisthesis in children. Spine 1979;4:59–67.
20. Picault C. Traitement chirurgical. Symposium. Le spondylolisthésis lombo-sacré. Rev Chir Orthop 1971;57(suppl1): 87–162.
21. Steiner ME, Micheli IJ. Treatment of symptomatic spondylolysis and spondylolisthesis with the modified Boston brace. Spine 1985;10:938–43.