



Article Original

Profil Tomodensitométrique des Lyses Isthmiques Vertébrales Lombaires au CHU Pr BSS de Kati

CT scan features of lumbar spondylolysis at Kati's University Hospital Center Pr BSS

GUINDO Ilias¹, DEMBELE Mamadou², SANOGO Souleymane³, DIARRA Ouncoumba⁴, KOUMA Alassane³, CISSE Issa³, TRAORE Ousmane⁵, KONE Abdoulaye⁶, KAMISSOKO Mady Joseph¹, COULIBALY Salia¹, SIDIBE Siaka⁶.

RÉSUMÉ

Introduction. L'objectif principal est de décrire les aspects tomodensitométriques, épidémiologiques et cliniques de la lyse isthmique lombaire. **Matériels et méthode.** Il s'agissait d'une étude descriptive rétrospective sur une période de 4ans, réalisée dans le service d'imagerie médicale du CHU BSS de Kati. Les variables analysées étaient l'âge, le sexe, les données cliniques et les aspects tomodensitométriques. Le scanner 16 barrettes a été utilisé pour les examens. **Résultats.** Sur 3091 explorations tomodensitométriques lombaires, nous avons enregistré 215 cas de lyses isthmiques soit une fréquence de 6,95%. Le sexe masculin représentait 112 cas (52,1%) soit un sex-ratio de 1,09. La tranche d'âge la plus touchée était celle de 41-50 ans avec 50 cas soit 23,3%. L'âge moyen était de 50,38 ans avec des extrêmes de 7 et 93 ans. La clinique était dominée par la lombalgie avec 103 cas soit 47,9%. A la tomodensitométrie la lyse isthmique était bilatérale avec 192 cas (89,3%). Une seule vertèbre était touchée dans 194 cas soit 90,2%. La vertèbre L5 était la plus touchée avec 123 cas (57,2%). Il existait un glissement vertébral dans 115 cas soit 53,5%. **Conclusion.** La lyse isthmique est une entité fréquente dans notre pratique. L'adulte jeune mâle est le plus. La lombalgie était le motif le plus fréquent. La lyse isthmique était bilatérale chez la grande majorité des patients et affecte surtout L5. Le scanner est un outil précieux dans sa prise en charge.

ABSTRACT

Aim. The main **objective** of our work is to describe the computed tomography and clinical features of lumbar spondylolysis. **Materials and method:** It was a retrospective descriptive study over a period of 4 years, realized in the medical imaging department of Kati's University Hospital Center BSS. The variables of interest were age, sex, clinical data and CT aspects. The 16-bar scanner was used for the examinations. **Results.** Out of 3091 lumbar CT scans, we recorded 215 cases of spondylolysis (6.95%). There were 112 male (52.1%), i.e. a sex ratio of 1.09. The most affected age group was 41-50 years, 50 cases (23.3%). The average age was 50.38 years with extremes of 7 and 93 years. The main clinical findings was low back, 103 cases (47.9%). On CT scan, the isthmus lysis was bilateral with 192 cases (89.3%). Only one vertebra was affected in 194 cases (90.2%). L5 vertebra was the most commonly affected vertebra, 123 cases (57.2%). Associated spondylolisthesis was present slip in 115 cases (53.5%). **Conclusion.** Lumbar spondylolysis is common in our region. It affects mainly the male young adult. Low back pain is the most common clinical finding. spondylolysis is bilateral in the vast majority of our patients and affects mainly L5. Xray CT is a good tool in the management.

1- Service d'imagerie médicale, CHU Pr BSS de Kati, Kati (Mali) ;
2- Clinique médicale FERTILIYA, Bamako (Mali) ;
3- Service d'imagerie médicale CHU Hôpital Mère enfant le Luxembourg, Bamako (Mali) ;
4- Service d'imagerie médicale, CSRéf de la commune III, Bamako (Mali);
5- Clinique médicale Marie Curie, Bamako (Mali) ;
6- Service de radiologie et de médecine nucléaire, CHU du Point G, Bamako (Mali).

Auteur correspondant: Dr Guindo Ilias.

Tel : +223 76 53 53 41

E-mail :

ilias.guindo2000@gmail.com

Mots clés: Lyse isthmique; Tomodensitométrie; CHU de Kati.

Keywords: Isthmic lysis; CT scan; Kati's University Hospital Center.

INTRODUCTION

La lyse isthmique est une solution de continuité fibreuse isthmique, pseudarthrosique, généralement bilatérale et siègeant le plus souvent au niveau de L5. Elle sépare l'arc postérieur en deux portions: l'une antéro-supérieure (pédicules, facettes supérieures, processus transverses) et

l'autre postéro-inférieure (lames, épineuses, facettes inférieures) [1].

La répétition des microtraumatismes sportifs en hyperextension de la marche augmente considérablement la fréquence de la lyse [2]. Elle est le plus souvent bilatérale et la vertèbre L5 est la plus touchée. Des lyses multi-étagées peuvent exceptionnellement être observées. A

l'âge de 18 ans 5-7 % de la population présente une lyse isthmique avec ou sans spondylolisthésis [3].

Les signes cliniques du spondylolisthésis par lyse isthmique sont faits de lombalgies isolées ou associées à des radiculalgies [4]. Bon nombre de lyse isthmique sans spondylolisthésis reste asymptomatique [5].

La tomodensitométrie donne de bons renseignements grâce aux coupes natives et aux reconstructions qui peuvent se faire dans les trois plans [6].

Il existe très peu d'étude sur les aspects tomodensitométriques des lyses isthmiques dans la littérature révisée notamment en Afrique et précisément au Mali.

L'objectif de notre travail était de décrire les aspects tomodensitométriques et clinico-épidémiologiques de la lyse isthmique au service d'imagerie médicale du CHU Pr BSS de Kati.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude descriptive rétrospective réalisée au CHU Pr BSS de Kati. Elle s'est déroulée sur une période de 04 ans allant de janvier 2016 à décembre 2019. Dans cette étude nous avons analysé les variables suivantes: l'âge, le sexe, les données cliniques et les aspects tomodensitométriques.

Étaient inclus tous les patients ayant bénéficié une tomodensitométrie lombaire sans notion de traumatisme et chez qui une lyse isthmique a été objectivée. Tous les patients avec une notion de traumatisme étaient non inclus.

Nous avons utilisé un appareil TDM de 16 barrettes de marque Siemens. La technique a consisté à une acquisition axiale du rachis lombaire sans injection du produit de contraste, avec des reconstructions coronale, sagittale et volumétrique. La lecture des images a été faite par un radiologue.

Le diagnostic de lyse isthmique lombaire était fait devant une solution de continuité uni ou bilatérale sans ou avec glissement vertébral.

La compilation des données a été faite avec les logiciels SPSS version 20.0 et Excel 2013

Les statistiques de tendance centrale notamment la moyenne et de dispersion en particulier les extrêmes ont été utilisés pour la variable âge.

Considération éthique et déontologique : Le recueil des données a été effectué après l'obtention de l'autorisation du Chef de service avec le respect de l'anonymat des patients et de la confidentialité des informations.

RÉSULTATS

Sur un total de 3091 TDM lombaires nous avons enregistré 215 cas de lyses isthmiques, soit une fréquence de 6,95%.

Le sexe masculin prédominait dans notre série avec 112 cas (52,1%) soit un sex-ratio de 1,09. La tranche d'âge la plus touchée était de 41-50 ans avec 50 cas soit 23,3% (Tableau I). L'âge moyen global était de 50,38 ans avec des extrêmes de 7 et 93 ans.

Tableau I : Répartition des patients en fonction de l'âge et du sexe

	Effectifs	Pourcentage
Tranches d'âge		
≤ 20	7	3,3
21-30	31	14,4
31-40	43	20,0
41-50	50	23,3
51-60	41	19,1
61-70	25	11,6
≥ 71	18	8,4
Sexe		
Masculin	112	52,1
Féminin	103	47,9

La lombalgie était la donnée clinique la plus fréquente avec 103 cas soit 47,9% (tableau II).

Tableau II : Répartition des patients selon les données cliniques

Données cliniques	Effectifs	Pourcentage
Lombalgie	103	47,9
Lombosciatalgie	80	37,2
Lomboradiculalgie	11	5,1
Paraparésie	10	4,7
Trouble de la marche	6	2,7
Autres	5	2,4
Total	215	100

L'exploration tomodensitométrique a objectivé une prédominance de la lyse isthmique bilatérale avec 192 cas (89,3%). La vertèbre L5 était la plus touchée avec 123 cas (57,2%). Une seule vertèbre était touchée dans 194 cas soit 90,2%. Il existait un glissement vertébral dans 115 cas soit 53,5% (tableau III).

Tableau III : Résultats tomodensitométriques

Paramètres tomodensitométriques	Effectifs	Pourcentage
Type de lyse		
Unilatérale	23	10,7
Bilatérale	192	89,3
Nombre de vertèbres atteintes		
1 vertèbre	194	90,2
2 vertèbres	18	8,4
3 vertèbres	3	1,4
Glissement vertébral		
Absence de glissement	100	46,5
Présence de glissement	115	53,5
Siège		
L3	16	7,4
L4	53	24,7
L5	123	57,2
L3 et L4	3	1,4
L4 et L5	8	3,7
L3 et L5	12	5,6

Les figures 1, 2 et 3 sont des illustrations iconographiques témoignant des lyses isthmiques bilatérales.



Figure 1 : TDM lombaire en coupe axiale (A) et reconstruction sagittale (B) en fenêtre osseuse chez une femme de 42 ans objectivant une lyse isthmique bilatérale en L4 avec spondylolisthésis grade I de L4/L5 (flèche bleue) et ostéoclérose des plateaux vertébraux adjacents.



Figure 2 : TDM lombaire en reconstructions sagittales en fenêtre osseuse (A) et parenchymateuse (B) objectivant une double lyse isthmique bilatérale en L4 et L5 (flèche bleue) chez une femme de 49 ans. Il s'y associe une discopathie dégénérative.



Figure 3 : TDM lombaire en coupe axiale (A) et reconstruction sagittale (B) montrant une lyse isthmique bilatérale de L5 (flèche bleue) chez un homme de 47 ans avec une lombalgie.

Au mali très peu d'études ont été effectuées sur la lyse isthmique. Notre étude nous a permis de ressortir des données qui reflètent la fréquence hospitalière réelle des lyses isthmiques. Néanmoins, certaines difficultés ont été recensées :

- le manque de certaines informations dans nos dossiers ; Malgré ces limites ce travail nous a permis d'apprécier les principales caractéristiques épidémiologiques, cliniques et radiologiques des lyses isthmiques de l'hôpital.

La fréquence hospitalière était relativement faible (1,38%) sur la série de KONE P. et al [2]. Dans notre série cette fréquence était de 6,95%.

Le sexe masculin prédominait dans notre série avec 112 cas (52,1%) soit un sex-ratio de 1,09. Amadou A et al avaient observé une prédominance masculine dans leur série avec un sex-ratio à 1,26 [7]. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les activités intenses et sportives sont plus pratiquées par les hommes. La tranche d'âge la plus touchée était de 41-50 ans avec 50 cas soit 23,3%. L'âge moyen était de 50,38 ans dans notre série. Dans la littérature révisée, la moyenne d'âge varie d'un auteur à un autre. Certains ont trouvé un âge compris entre 25-30 ans [4, 8, 11]. Par contre d'autres rapportent un âge de 31 ans [7] et 48,53 ans [2].

La lombalgie était la donnée clinique la plus fréquente dans notre étude avec 103 cas soit 47,9%. La lombalgie basse est le signe le plus fréquent, mais il est loin d'être toujours présent puisqu'une grande majorité des spondylolisthésis est asymptomatique [6]. Quel que soit le type de spondylolisthésis, l'expression clinique serait rare et tardive. Elle se manifeste le plus souvent par une lombalgie ou une lomboradiculalgie [8, 11, 12, 13, 14]. Dans certaines séries africaines la radiculalgie était dominante [4, 7].

L'exploration tomodensitométrique a objectivé une prédominance de la lyse isthmique bilatérale avec 192 cas (89,3%). La vertèbre L5 était la plus touchée avec 123 cas (57,2%). Une seule vertèbre était touchée dans 194 cas soit 90,2%. Il existait un glissement vertébral dans 115 cas soit 53,5%. Ces résultats concordent avec ceux de WACKENHEIM A qui affirmait que la lyse isthmique était le plus souvent bilatérale et la vertèbre L5 était la plus touchée [3]. La prévalence du spondylolisthésis par lyse isthmique varie de 4-9% [7, 8, 9, 10]. La prédominance de la lyse isthmique sur L5 est rapportée dans la littérature africaine : 57,8% des cas [2], 85% des cas [4] et dans 53,37% [7]. Les glissements de L5/S1 sont plus fréquents dans la littérature [2].

L'imagerie est un point clé dans le diagnostic du rachis et plusieurs techniques telles que la radiographie simple, la myélographie, la tomographie et l'IRM sont utilisées [15]. La radiographie est la modalité d'imagerie la plus couramment utilisée pour détecter les lyses isthmiques mais ne permet pas l'analyse des facettes articulaires postérieures et du sac dural. La tomographie est plus sensible et permet l'étude du rachis dans les trois plans ainsi que l'analyse des facettes articulaires postérieures. L'IRM est indiquée en cas de retentissement sur le cordon médullaire ou le sac dural [7]. Dans notre contexte l'IRM est peu accessible et très coûteuse.

DISCUSSION

CONCLUSION

La lyse isthmique est une entité non rare dans notre milieu. L'adulte jeune était le plus affecté avec une prédominance masculine. La lombalgie était la donnée clinique la plus fréquente.

La lyse isthmique était bilatérale chez la majorité de nos patients et prédominant sur L5.

L'imagerie, en particulier le scanner permet de faire le diagnostic et d'évaluer le stade évolutif de l'affection.

DÉCLARATIONS

Tous les auteurs ont contribué à l'élaboration du document et déclarent n'avoir aucun conflit.

RÉFÉRENCES

1. Denis G. Scanner et IRM du rachis lombaire. Paris: Edition Ellipses; 1994: 123-143.
2. Koné P. Lyse isthmique: Aspects clinique, radiologique et thérapeutique dans le service de Rhumatologie au CHU du Point G. Thèse Médecine. USTTB; 2011, N° 118, 66p.
3. Wackenheim A, Dietemann JL. Radiodiagnostic du rachis lombaire. Paris, Edition Masson; 1986: 85-96.
4. Sanoussi S, Bawa M, Rabiou MS, Boureima M. Prise en charge des spondylolisthésis par lyse isthmique dans le service de Neurochirurgie de Niamey de janvier 1999 à janvier 2006; à propos de 20 cas. African Journal of Neurological Sciences 2008; 27 (2).
5. DeSeze S, Ryckewaert A. Rhumatologie-pathologie osseuse et articulaire. Paris, Edition médecine science flammariion; 1989: 413-414.
6. Vital JM, Pedram M. Spondylolisthésis par lyse isthmique. EMC-Rhumatologie Orthopédie 2005;2 : 125-150.
7. Amadou A, Sonhaye L, Kombaté D, Tchaou M, Watara G, N'timon B, Adjenou KE, N'dakAKena K. Profil radiologique des spondylolisthésis lombaires de l'adulte à Lomé: à propos de 193 cas. Rev. CAMES santé 2017; 5 (1): 100-104.
8. Aruna Ganju MD. Isthmic spondylolisthesis. Neurosurg Focus 2002; 13:1-6.
9. Hu SS, Tribus CB, Diab M, Ghanayem AJ. Spondylolisthesis and spondylolysis. J Bone Joint Surg Am 2008; 90: 656-671.
10. Iguchi T, Wakami T, Kurihara A, Kasahara K, Yoshiya Si, Nishida K. Lumbar multilevel degenerative spondylolisthesis: Radiological evaluation and factors related to anterolisthesis and retrolisthesis. J spinal disord 2002; 2: 93 – 99.
11. Camille R, Saillant G, Boucher T, Salgado V, Suarez H. Spondylolisthésis. Cahiers d'enseignement de la Sofcot. 1986; 26: 89-101.
12. Carl L, Stanitski MD. Spondylolysis and Spondylolisthesis in Athletes. Oper Tech Sports Med 2006; 14: 141-146.
13. Iba BJ, Mwanyombet L, Nkoghe D, Assengone ZY, Chouteau PY, Loembe PM. Traitement chirurgical du spondylolisthésis au Gabon. Neurochirurgie 2006; 52: 339-346.
14. Garcia DI, Garcia FC, Lopez MY, Leon SC, Alia BJ, Marco MB. Degenerative spondylolisthesis: single-level fusion Rev. Esp. Cir. Ortop. Traumatol 2008; 52:381-385.
15. Gandaho Hugues J, Madougou Soumaila (2), Biao Marlene Annie Oladjo, Tella Germain, Bocco Alberic Sewa and Hans-Moevi Akue Aristote. Epidemiology and Morphological Hallmark in Symptomatic Spondylotic Beninese Patients Journal of Health Science 5 (2017) 172-176.