



## Article Original

## Profil du Spondylolisthésis Lombaire en Pratique Hospitalière à l'Hôpital Régional de Bertoua (Cameroun)

*Profile of lumbar spondylolisthesis in hospital practice at Bertoua Regional Hospital, Cameroon*

Fojo Talongo.B<sup>1,2</sup>, Anaba M.Y<sup>2,4</sup>, Ongolo Zogo.P<sup>2,3</sup>, Doualla M.S<sup>2,5,6</sup>, Ngoufack C<sup>1</sup>, Kemta Lekpa F.<sup>5,7</sup>, Singwé-Ngandeu M.<sup>1,2</sup>

## RÉSUMÉ

**Introduction.** L'objectif était de décrire les caractéristiques socio-professionnelles, cliniques et radiographiques des patients présentant un spondylolisthésis lombaire. **Patients et méthodes.** Il s'agit d'une étude prospective menée de novembre 2016 à octobre 2019 en rhumatologie. Etait inclus tout patient présentant un spondylolisthésis remplissant les critères de Meyerding. **Résultats.** Parmi les 1359 patients vus en rhumatologie, 63 cas (4,6%) étaient inclus : 52 femmes (82,5%) et 11 hommes (17,5%) ; moyenne d'âge : 58,1±11,6 ans (extrêmes : 28 et 81 ans). Les femmes au foyer et les cultivateurs représentaient respectivement 44,4 et 23,8%. Les manifestations cliniques étaient les suivantes: lombalgie : 39 patients (61,9%) ; lombosciatique : 18 cas (28,6%) et de lombocruralgie : 2 patients (3,2%). Le trajet radiculaire était mal systématisé dans 4 cas (6,3%). La radiculalgie était claudicante dans 20 cas (31,7%). Un déficit moteur était noté dans 9,5% de cas. Au plan radiographique, la lésion concernait les étages suivants : L5-S1 : 34 patients (54 %) ; L4-L5 : 26 patients (41,3%) et L3-L4 : 3 patients (4,8%). Les grades de listhésis étaient les suivants : grade 1 (87,3%) ; grade 2 (9,5%) et grade 3 (3,2%). Le mécanisme identifié était la lyse isthmique chez 41,3% des patients. Les autres lésions radiographiques notées étaient : discopathie dégénérative dans 63,5% des cas et une anomalie transitionnelle dans 9,5% des cas. Il s'agissait d'un antélisthésis dans 92,1% de cas. **Conclusion.** Les femmes de plus de 50 ans étaient plus concernées par le spondylolisthésis. La lombalgie était l'expression clinique la plus fréquente. Les lésions radiographiques siégeaient préférentiellement aux étages L5-S1 puis L4-L5 et étaient plus souvent de grade 1.

## ABSTRACT

**Aim.** To report the socio-professional, clinical and radiographic characteristics of patients with lumbar spondylolisthesis. **Patients and methods.** This was a descriptive cross-sectional study conducted from November 2016 to October 2019 in the rheumatology unit. Included were any patient presenting with spondylolisthesis on radiography of the lumbar spine according to the Meyerding classification. Data were analyzed using SPSS statistics 20 software. **Results.** Out of a total of 1359 patients seen in rheumatology, 63 cases (4.6%) met the selection criteria and were included in the study. These were 52 women (82.5%) and 11 men (17.5%). The mean age was 58.1±11.6 years (extremes: 28 and 81 years). Housewives and farmers accounted for 44.4 and 23.8% respectively. The clinical manifestations were as follow: low back pain in 39 patients (61.9%); sciatica in 18 cases (28.6%); and lumbocruralgia in 2 patients (3.2%). The root course was poorly systematized in 4 patients (6.3%). Radiculalgia was lame in 20 cases (31.7%). A motor deficit was noted in 9.5% of cases. Radiographically, the lesion concerned the following levels: L5-S1: 34 patients (54%); L4-L5: 26 patients (41.3%) and L3-L4: 3 patients (4.8%). Listhesis grades were as follows: grade 1 (87.3%); grade 2 (9.5%) and grade 3 (3.2%). The mechanism identified was isthmic lysis in 41.3% of patients. Degenerative disc disease was associated with listhesis in 63.5% of cases and a transitional anomaly in 9.5% of cases. The mode of expression was antilisthesis in 92.1% of cases. **Conclusion.** In this study, women over 50 were affected by spondylolisthesis. Low back pain was the most frequent clinical manifestation. The radiographic lesions were preferentially located at the L5-S1 then L4-L5 levels and were more often grade 1.

1: Hôpital Central de Yaoundé,  
Service de Rhumatologie

2: Faculté de Médecine et des  
Sciences Biomédicales de  
l'Université de Yaoundé I

3: Hôpital Central de Yaoundé,  
Service de Radiologie et Imagerie  
médicale

4: Hôpital Militaire de Yaoundé

5: Hôpital Général de Douala

6: Faculté de Médecine et des  
Sciences Pharmaceutiques de  
l'Université de Douala

7: Faculté de Médecine et des  
Sciences Pharmaceutiques de  
l'Université de Dschang

**Auteur correspondant :** Madeleine  
Singwé-Ngandeu

Email : [ngandeu@yahoo.fr](mailto:ngandeu@yahoo.fr); Tel :

+237 699900663

**Mots clés :** spondylolisthésis,  
lombalgies, lyse isthmique,  
antélisthésis.

**Keywords:** spondylolisthesis, low  
back pain, isthmic lysis,  
antelithesis.

**POINTS SAILLANTS DE L'ÉTUDE****Ce qui est connu du sujet**

Le spondylolisthésis a été largement décrit dans la littérature, mais peu de données sont issues des régions forestières d'Afrique.

**La question abordée dans cette étude**

Les caractéristiques cliniques et radiographiques des patients présentant un spondylolisthésis lombaire à Bertoua dans l'Est du Cameroun

**Ce que cette étude apporte de nouveau**

Le spondylolisthésis a une présentation classique à Bertoua. Il affecte surtout les femmes de plus de 50 ans. La lombalgie est l'expression clinique la plus fréquente. Les lésions radiographiques siègent préférentiellement aux étages L5-S1 puis L4L5 et sont plus souvent de grade 1.

**Les implications pour la pratique, les politiques ou les recherches futures.**

Les recommandations cliniques courantes concernant le spondylolisthésis sont applicables à Bertoua.

**INTRODUCTION**

Le spondylolisthésis est une affection de la colonne vertébrale due à un glissement d'un corps vertébral sur un autre occasionnant des douleurs et parfois des troubles neurologiques. Habituellement le corps vertébral supérieur migre antérieurement par rapport au corps vertébral sous-jacent entraînant un rétrécissement du canal rachidien (1). Ce glissement du corps vertébral s'accompagne des pédicules, des processus transverses et des articulaires postérieures, par rapport à la vertèbre sous-jacente (2). Le spondylolisthésis peut être dû à une faiblesse des muscles spinaux (3). Il affecte 39 millions de personnes chaque année dans le monde (soit 0.53% de la population mondiale) et les personnes de plus de 50 ans sont plus touchées par cette pathologie avec une prépondérance féminine (4). L'imagerie couramment utilisée pour le diagnostic de spondylolisthésis est la radiographie standard (5) qui est utile à la stadification et à la détection de la lyse isthmique mais pas l'analyse des facettes articulaires postérieures. La tomodensitométrie quant à elle, aide à analyser les articulations interapophysaires postérieures et le canal médullaire. L'IRM est utile pour l'analyse du cordon médullaire et du sac dural. Les étiologies des spondylolisthésis lombaires peuvent être dégénératives, isthmiques (lyse isthmique), traumatiques, pathologiques, iatrogènes ou dysplasiques (6). La classification des spondylolisthésis est faite selon le degré de glissement d'après les travaux de Meyerding (7,8). En Europe la prévalence du spondylolisthésis est de 6% (9). En Afrique noire quelques études sur le spondylolisthésis lombaire ont été réalisées en milieu hospitalier et montrent une fréquence qui varie de 5 à 13% (10–12). L'objectif de cette étude était de déterminer les caractéristiques socio-professionnelles, cliniques et radiographiques des patients présentant un spondylolisthésis lombaire à l'hôpital régional de Bertoua.

**PATIENTS ET MÉTHODES**

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive menée de novembre 2016 à octobre 2019 dans l'unité de rhumatologie de l'hôpital régional de Bertoua à l'Est-Cameroun. Était inclus tout patient reçu en consultation de rhumatologie et présentant un spondylolisthésis à la radiographie du rachis lombaire selon la classification de Meyerding. Les autres examens d'imagerie tels que le scanner et l'IRM n'ont pas été possibles car le plateau technique était limité dans la région, ce qui ne nous a pas permis d'apprécier les articulations zygapophysaires et l'atteinte des structures intra-canales par le listhésis. Le consentement des patients a été obtenu et les données socio-démographiques (âge, sexe, profession), cliniques (paramètres anthropométriques, syndrome rachidien lombaire, syndrome radiculaire, déficit neurologique) ont été notées. Les radiographies du rachis lombaire de face, de profil et trois quarts ont été réalisées (5,13). La classification de Meyerding a permis la classification radiographique des lésions (7,8). Les données ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS statistics 20.

**RÉSULTATS****Caractéristiques sociodémographiques**

Parmi les 1359 patients consultés durant cette période, 63 patients dont 52 femmes (82,5%) et 11 hommes (17,5%) présentant un spondylolisthésis étaient inclus, donnant une fréquence hospitalière de 4,6%. La moyenne d'âge était de 58,1±11,6 ans (extrêmes : 28 et 81ans). Le **tableau I** résume les différentes tranches d'âge par sexe.

**Tableau I. Répartition des patients par tranches d'âge et par sexe**

Age (années)	Hommes	Femmes	Total (%)
< 20	0	0	0
20 – 29	1	0	1 (1,6)
30 – 39	2	1	3 (4,8)
40 – 49	3	8	11 (17,5)
50 – 59	1	18	19 (30,2)
60 – 69	2	14	16 (25,4)
70 – 79	2	10	12 (19)
≥ 80	0	1	1 (1,6)
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>52</b>	<b>63 (100)</b>

Les femmes au foyer et les cultivateurs représentaient respectivement 44,4% et 23,8% (**Tableau II**).

**Tableau II. Répartition des patients par profession**

Profession	Effectif (%)
Femmes au foyer	28 (44,4)
Cultivateurs	15 (23,8)
Enseignants	8 (12,7)
Commerçants	5 (7,9)
Infirmières	3 (4,8)
Autres	4 (6,3)
<b>Total</b>	<b>63 (100)</b>

**Caractéristiques cliniques**

La médiane de la durée d'évolution de la maladie était de 4 mois (IQ :3-8), avec les extrêmes de 1 et 24 mois. La présentation clinique était sous la forme d'une lombalgie chez 39 patients (61,9%), de lombosciatique chez 18

patients (28,6%) ; le trajet était mal systématisé chez 4 patients (6,3%) ; il s'agissait d'une lombocruralgie chez 2 patients (3,2%). La radiculalgie était observée chez 24 patients (38%) : elle était unilatérale dans 13 cas (54,2%) et bilatérale dans 11 cas (45,8%). La claudication radiculaire était notée chez 20 patients (31,7%). Un déficit moteur était noté chez 9,5% des patients. Il s'agissait d'une parésie. (**Tableau III**)

**Tableau III. Caractéristiques démographiques et cliniques**

Total (Hommes/Femmes)	63 (11/52)
Moyenne d'âge (années)	58,1±11,6ans [28-81ans]
Durée médiane de la maladie (mois), Intervalle interquartile, Extrêmes	4 (3 et 8 mois) [1-24]
<b>Données cliniques</b>	
Lombalgies	39 (61,9)
Lombosciatiques	18 (28,6)
Lombocruralgies	2 (3,2)
Lomboradiculalgies	4 (6,3)
Irradiations	24 (38)
Unilatérale	13 (54,2)
Bilatérale	11 (45,8)
Claudication radiculaire	20 (31,7)
Déficit moteur (parésies)	6 (9,5)
IMC $\geq$ 25kg/m <sup>2</sup>	50 (79,4)
<b>Obésité</b>	<b>22 (34,9)</b>

### Caractéristiques radiographiques

Tel que résumé au **tableau IV**, les lésions radiographiques étaient observées sur un étage et concernaient les étages L5-S1 chez 34 patients (54 %), L4-L5 chez 26 patients (41,3%) et L3-L4 chez 3 patients (4,8%). Le listhésis était de grade 1, 2 et 3 dans respectivement 87,3%; 9,5% et 2 cas 3,2% des cas. Le mécanisme lésionnel était la lyse isthmique chez 26 patients (41,3%). Une discopathie dégénérative était associée au listhésis dans 40 cas (soit 63,5%) et une anomalie transitionnelle dans 6 cas (soit 9,5%). Il s'agissait d'un antélisthésis dans 58 cas (92,1%).

**Tableau IV. Caractéristiques radiographiques**

	Effectif (%)
<b>Localisation du listhésis</b>	
L3-L4	3 (4,8)
L4-L5	26 (41,3)
L5-S1	34 (54)
<b>Grade du listhésis</b>	
Grade 1	55 (87,3)
Grade 2	6 (9,5)
Grade 3	2 (3,2)
Grade 4	0
<b>Mécanisme du listhésis</b>	
Lyse isthmique	26 (41,3%)
Arthrose zygapophysaire	1 (1,6)
Inconnu	36 (57,1)
<b>Mode d'expression du listhésis</b>	
Antélisthésis	58 (92,1)
Retrolisthésis	5 (7,9)
<b>Autres lésions</b>	
Discopathie dégénérative	40 (63,5)
<b>Anomalie transitionnelle</b>	<b>6 (9,5)</b>



**Fig 1** : Rx standard, cliché de profil du rachis lombaire montrant un spondylolisthésis L4/L5 de grade 2 associé à une discopathie L4-L5

### DISCUSSION

Le spondylolisthésis est une pathologie dont la fréquence augmente avec l'âge. Il affecte plus les personnes âgées au-delà de 50 ans et surtout les femmes (14–16) comme dans notre étude. Ce constat est également observé dans certaines études africaines notamment au Congo où Lamini avait trouvé une moyenne d'âge de 61,2 ± 9,8 ans et une prédominance féminine (12). Cette moyenne d'âge était plus basse chez les patients gabonais (11). Ces résultats montrent que le spondylolisthésis lombaire est une maladie de l'adulte et concerne plus les femmes comme décrit dans la littérature (10–12,17). Le spondylolisthésis concernait beaucoup plus les femmes au foyer et les cultivateurs. Les multiples tâches quotidiennes sollicitant très souvent le rachis lombaire pourraient favoriser le listhésis comme constaté dans les études réalisées en Afrique centrale (11,12). Au Togo, les cultivateurs et les conducteurs étaient plus à risque (10). La majorité des patients étaient en surpoids ou obèses. L'obésité surtout androïde peut entraîner le cisaillement des lames vertébrales et induire la lyse isthmique. La durée médiane d'évolution de la maladie était de 4 mois (percentile 25 et 75 à 3 et 8 mois), les extrêmes à 1 et 24 mois. Cette durée d'évolution était plus longue dans la série congolaise (12). Ceci témoigne du caractère épisodique et intermittent des symptômes et signes du spondylolisthésis. Les manifestations cliniques peuvent s'expliquer par la dégénérescence des articulations zygapophysaires et la distension de la capsule et des ligaments dues à l'instabilité du segment rachidien et aussi la sollicitation excessive des muscles stabilisateurs du rachis, de même que le rétrécissement du canal médullaire et des foramen (14). La plupart des patients se présentaient avec des douleurs (lombalgies ou lomboradiculalgies)

comme décrits dans la littérature (10–12,14). Dans l'étude de Lamini et al., la lombalgie était la manifestation la plus fréquente et les manifestations neurologiques étaient dominées par la sciatique et le type d'irradiation superposable aux résultats de la présente étude (12). La topographie L5 était la plus représentée tout comme antérieurement décrit (11,12). Cette topographie est concordante avec la localisation du listhésis puisque la racine nerveuse L5 sort du canal rachidien par le trou de conjugaison L5-S1 (12,15). Les radiculalgies seraient causées par l'irritation, la compression ou la traction des racines nerveuses. La claudication neurogène était fréquemment observée dans cette série ; ceci a été décrit dans les autres études africaines et se justifierait par la prépondérance du listhésis de grade I avec moins de risque de sténose foraminale sévère. De plus, au plan clinique, le déficit moteur était rare et était essentiellement fait de parésies, corroborant les données de la littérature (10-12). La localisation préférentielle aux étages L4-L5 et L5-S1 observée dans cette étude corrobore les données de la littérature (10-12, 15, 18). Le spondylolisthésis par lyse isthmique était fréquent en L5-S1 contrairement aux spondylolisthésis dégénératifs retrouvés plus en L4-L5 (14). Lamini et al. rapportaient une fréquence élevée des spondylolisthésis dégénératifs (12). Les fractures de l'isthme seraient dues à des mouvements de flexion-extension du rachis comme retrouvés dans les études antérieures (21-23). Toutefois, bien que le mécanisme dégénératif n'ait pas pu être bien évalué compte tenu des limites du plateau technique (absence de scanner et IRM dans la région), indispensable à l'étude des articulations zygapophysiales, une discopathie dégénérative peut entraîner une instabilité segmentaire du rachis et favoriser le spondylolisthésis (14). Le ligament ilio-lombaire maintient stable la vertèbre L5 dans ce dernier cas (19). Les anomalies transitionnelles étaient faiblement observées dans cette étude avec une fréquence de 9,5%. Les anomalies transitionnelles de type II sont le lit d'une instabilité dont la conséquence est une surcharge au niveau du segment mobile sus-jacent à l'origine d'une incidence élevée de hernie discale et d'arthrose zygapophysiale. Cette dernière lésion est un facteur favorisant la survenue d'un spondylolisthésis (22-24).

Selon la classification de Meyerding, le spondylolisthésis de grade I était plus fréquemment observé tout comme dans les travaux antérieurs (10-12, 16,18). Le mode d'expression était l'antélisthésis comme antérieurement rapporté (12, 16).

## CONCLUSION

Dans ce travail, le spondylolisthésis affecte plus les patients âgés d'au moins 50 ans à Bertoua et les femmes sont plus concernées. Il entraîne fréquemment des lombalgies ou lombosciatiques. Les lésions radiographiques siègent préférentiellement aux étages L5-S1 puis L4-L5 et le grade I est plus souvent retrouvé. Le mécanisme identifié est principalement la lyse isthmique.

## REFERENCES

- Maigne JY. Spondylolyse et spondylolisthésis. Le mal de dos. Elsevier; 2009. p. 93-8. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9782294702464000122>.
- Vital JM, Pedram M. Spondylolisthésis par lyse isthmique. EMC - Rhumatologie-Orthopédie. 2005;2(2):125-50.
- Zhu R, Niu WX, Zeng ZL, Tong JH, Zhen ZW, Zhou S. et al. The effects of muscle weakness on degenerative spondylolisthesis: A finite element study. *Clinical Biomechanics*. 2017; 41:34-8.
- Ravindra VM, Senglaub SS, Rattani A, Dewan MC, Härtl R, Bisson E. et al. Degenerative Lumbar Spine Disease: Estimating Global Incidence and Worldwide Volume. *Global Spine Journal*. 2018;8(8):784-94.
- Haun DW, Kettner NW. Spondylosis and spondylolisthesis: a narrative review of etiology, diagnosis, and conservative management. *Journal of Chiropractic Medicine*. 2005;4(4):206-17.
- Butt S, Saifuddin A. The imaging of lumbar spondylolisthesis. *Clinical Radiology*. 2005;60(5):533-46.
- Koslosky E, Gendelberg D. Classification in Brief: The Meyerding Classification System of Spondylolisthesis. *Clin Orthop Relat Res*. 2020;478(5):1125-30.
- Wiltse Meyerding. HW. Meyerding. Classification des spondylolisthésis. *Bone Joint Surg*. 1931; 13 (1): 39-48.
- Dufour X, Barette G, Ghosoub P, Loriferne A. Spondylolisthésis et rééducation fonctionnelle. *Kinésithérapie. la Revue*. 2013;13(139):13-9.
- Amadou A, Sonhaye L. Profil radiologique des spondylolisthésis lombaires de l'adulte à Lomé: à propos de 193 cas. *Rev. CAMES Santé*. 2017; 5 (1):13-19.
- Iba Ba J, Mwanyombet L, Nkoghe D, Assengone ZY, Chouteau PY, Loembe PM. Traitement chirurgical du spondylolisthésis au Gabon. *Neurochirurgie*. 2006; 52(4):339-46.
- Lamini N.N.E., Boukassa L, Ngampika. T.E., Mayikoua RF, Nsiba H, Bileckot R. Profil Clinique et Radiologique des Spondylolisthésis Lombaires Vus au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville. *ESJ*. 2019; 31 15(30).
- Vialle R, Benoist M. Le spondylolisthésis lombosacré à grand déplacement de l'enfant et de l'adolescent: étiopathogénie, analyse morphologique et orientations thérapeutiques. *Revue du Rhumatisme*. 2007;74(9):809-13.
- Kalichman L, Hunter DJ. Diagnosis and conservative management of degenerative lumbar spondylolisthesis. *Eur Spine J*. 2008;17(3):327-35.
- Vibert BT, Sliva CD, Herkowitz HN. Treatment of Instability and Spondylolisthesis: Surgical versus Nonsurgical Treatment. *Clinical Orthopaedics & Related Research*. 2006;443: 222-7.
- Tagbor CK, Koffi-Tessio VES, Houzou P, Fianyo E, Kakpovi K, Amegan-Aho KH. et al. Lumbar spondylolisthesis in rheumatological practice in Lomé (Togo): Frequency and Semiological Profile. *OJRA*. 2022;12(01):21-8.
- Kone A, Traore M, Camara M, Kone Y, Jacqueline MI, Diarra O. et al. Epidemiological, clinical and radiological study of patients operated on for spondylolisthesis in the neurosurgery department of CH "the Luxembourg" in Bamako. *OJMI*. 2022;12(03):109-22.
- Denard PJ, Holton KF, Miller J, Fink HA, Kado DM, Yoo JU. et al. Lumbar spondylolisthesis among elderly men: Prevalence, correlates, and progression. *Spine*. 2010;35(10):1072-8.
- Aihara T, Takahashi K, Yamagata M, Moriya H, Tamaki T. Biomechanical functions of the iliolumbar ligament in L5 spondylosis. *Journal of Orthopaedic Science*. 2000;5(3):238-42.
- Hu S.S., Tribus C.B., Diab M, Ghanayem A.J. Spondylolisthesis and Spondylosis. *The journal of bone & joint surgery*. 2008;90(3):9.
- Ganju A. Isthmic spondylolisthesis. *Neurosurg Focus*. 2002; 13:1-6.
- Stanitski C.L. Spondylosis and Spondylolisthesis in Athletes. *Operative Techniques in Sports Medicine*. 2006;14(3):141-6.
- Moulion Tapouh J.R, Monabang Zoé C, Amougou Mballa J.C, Magny Tiam E, Laure Edzimi A, Moïfo B, Nko'o Amvene S. Prévalence des Anomalies Transitionnelles Lombosacrées dans une population de sujets camerounais souffrant de lombalgies chroniques. *Health Sci. Dis*: 2014; 15 (4): 1- 4.
- Guindo I., Dembele M., Sanogo S., Diarra O., Kouma A., Cisse I., Traore O., Kone A., Kamissoko MJ., Coulibaly S., Sidibe S. Profil tomodensitométrique des lyses isthmiques vertébrales lombaires à Kati. *Health Sci. Dis*. 2021; 22 (12) :112-115.