



## Article Original

## Les Compressions Radiculomédullaires non Traumatiques au CHU Sylvanus Olympio : Étiologies et Prise en Charge Chirurgicale

*Non-traumatic spinal cord injury at Sylvanus Olympio University Teaching Hospital: etiologies and surgical management*

Doléagbéno Agbéko K<sup>1,2</sup>, Kpélao E<sup>1</sup>, Ahanogbé Kodjo Hobli M<sup>1</sup>, Egu K<sup>1</sup>, Békéti Katanga A<sup>3</sup>

### RÉSUMÉ

- (1) Service de Neurochirurgie CHU Sylvanus Olympio de Lomé;
- (2) Faculté des Sciences de la Santé, Université de Lomé;
- (3) Faculté de Sciences de la Santé, Université de Kara

#### Auteur correspondant :

Dr Doléagbéno Agbéko Komlan

Adresse e-mail:

[achilledoleagbenou@gmail.com](mailto:achilledoleagbenou@gmail.com)

Boite postale :

Tel:

**Mots-clés :** Compressions radiculomédullaires, Mal de Pott, Métastases rachidiennes.

**Keywords:** Radiculo-medullary compression, Pott's disease, Spine metastases.

**Introduction.** Le but de cette étude était d'évaluer la prise en charge chirurgicale des compressions radiculomédullaires non traumatiques dans le service de neurochirurgie du CHU Sylvanus Olympio. **Matériel et méthodes.** Nous avons inclus les patients admis et opérés pour une compression médullaire lente non traumatique, entre novembre 2017 et décembre 2021. Ont été exclues les lésions traumatiques et les affections dégénératives. Les paramètres étudiés étaient les données cliniques, radiologiques, thérapeutiques et l'évolution. **Résultats.** Quarante-six dossiers ont répondu aux critères d'inclusion durant la période de l'étude. Tous ont fait une IRM. Il s'agissait de 19 hommes et 27 femmes soit un sex ratio de 0,7. L'âge moyen de la série était de  $42 \pm 5,8$  ans. Le délai moyen de consultation était de  $12,6 \pm 2,4$  mois. Le score de McCormick était de grade I ou II dans 87% des cas. La compression siégeait au niveau cervical dans 7 cas (15%), thoracique dans 16 cas (35%), lombaire dans 19 cas (41%), cervico-thoracique dans 1 cas (2%) et thoraco-lombaire dans 3 cas (7%). Le mal de Pott (59%) et les métastases (15%) constituaient les principales étiologies. Le traitement chirurgical a consisté en une décompression par voie antérieure, postérieure ou antéro-latérale. L'évolution post opératoire à un an était marquée par une récupération du déficit neurologique dans 75% des cas. La morbidité était de 12% et la mortalité de 12%. **Conclusion.** Les compressions radiculomédullaires non traumatiques constituent une urgence neurochirurgicale dont le diagnostic est fait par l'IRM. La prise en charge doit être rapide et codifiée.

### ABSTRACT

**Introduction.** The aim of this study was to assess the management of radiculo-medullary compression in hospital environment. **Methods.** We performed a descriptive study from november 2017 to december 2021 at the Sylvanus Olympio teaching hospital of Lomé. We considered cases of radiculo-medullary compression excluding the cases due to traumatic and spine degenerative diseases. The parameters evaluated were clinical, radiological, management and outcome. MRI was obtained for all patients. **Results.** We studied 46 cases of radiculo-medullary compression. The average age was  $42 \pm 5.8$  with a sex ratio of 0.7. The grading of McCormick was between I and II in 87% of cases. Location of compression was in the thoracic spine in 16 cases (35%). Pott's disease (53%) and spine metastases (15%) were the most common etiology of compression. Surgery was performed in 21 cases (42.8%), including decompressive laminectomy in 16 cases (76.2%). The morbidity was 12% and the mortality was 8%. **Conclusion.** Radiculo-medullary compression constitutes a hospital emergency. Early diagnosis requires MRI. Treatment of spine metastasis is based on multidisciplinary management.

### INTRODUCTION

Les compressions radiculomédullaires non traumatiques constituent une urgence diagnostique et thérapeutique neurochirurgicale. Elles peuvent mettre en jeu rapidement les pronostic vital et surtout fonctionnel.

Elles sont fréquentes en Afrique subsaharienne, où les principales étiologies sont le mal de Pott et les métastases [1,2]. Au Togo, le mal de Pott représente 14 à 18% des étiologies [3,4]. Cependant aucune étude n'y rapporte les aspects chirurgicaux de la prise en charge. Le but de ce travail était donc de déterminer les aspects et les

conditions de la prise en charge chirurgicale, dans le service de neurochirurgie du CHU Sylvanus Olympio.

### PATIENTS ET MÉTHODES

Nous avons réalisé une étude rétrospective dans le service de neurochirurgie du CHU Sylvanus Olympio, entre novembre 2017 et décembre 2021.

Elle portait sur les dossiers des patients admis et opérés pour une compression radiculomédullaire non traumatique. Nous avons exclu les compressions d'origine dégénérative ou inflammatoire.

Le diagnostic de compression radiculo-médullaire non traumatique était fait sur les données de l'examen clinique. La sévérité de l'atteinte neurologique a été évaluée par la classification de Mc Cornick (tableau 1). L'IRM pan médullaire avec et sans injection de produit de contraste a permis de préciser le niveau de la compression.

**Tableau I: Classification de McCormick (5)**

Grade I	Déficit nul ou minime n'affectant pas la fonction. Marche normale
Grade II	Déficit sensitif ou moteur modéré affectant la fonction. Difficulté modérée à la marche. Douleurs sévères dégradant la qualité de vie. Maintien de l'autonomie
Grade III	Déficit sévère. Marche avec cannes et/ou perte significative de la fonction aux membres supérieurs. Nécessité d'une aide occasionnelle.
Grade IV	Déficit sévère avec marche impossible Perte de l'autonomie.

Les paramètres étudiés étaient l'âge, le sexe, la durée d'évolution des symptômes, les données de l'examen clinique, la localisation de la lésion, les modalités du traitement chirurgical et l'évolution.

Le traitement chirurgical a consisté en une décompression par voie antérieure, postérieure ou antéro-latérale. Il s'agissait au niveau cervical d'une corpectomie avec greffon ou cage et plaque cervical antérieure. Au niveau thoracique et lombaire, il a été réalisé une laminectomie ou une corpectomie avec greffon iliaque ou costal par abord antéro-latéral droit. Au rachis lombaire la décompression a consisté en une laminectomie avec ou sans ostéosynthèse. Cette chirurgie était associée à un traitement anti bacillaire en cas de mal de Pott. Les métastases nécessitaient une prise en charge multidisciplinaire avec au centre l'oncologue et le médecin spécialiste de l'organe de la lésion primitive. Les données ont été traitées par le logiciel SPSS version 25. Les valeurs de  $p < 0,05$  étaient considérées comme statistiquement significatives.

## RÉSULTATS

Quarante-six dossiers ont répondu aux critères d'inclusion durant la période de l'étude. Il s'agissait de 19 hommes et 27 femmes. La sex-ratio était de 0,7.

L'âge moyen de la série était de  $42 \pm 5,8$  ans.

Le délai moyen de consultation était de  $12,6 \pm 2,4$  mois.

L'examen clinique a noté que 65,3% des patients étaient de grade II selon la classification de Mc Cornick (tableau 2).

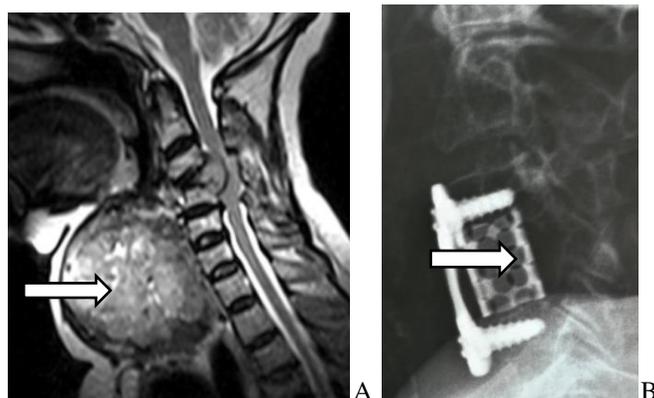
Tous les patients ont réalisé une IRM pan médullaire.

**Tableau II: Répartition des patients selon la classification de McCormick (5)**

Grade	N	%
Grade I	10	21,7
Grade II	30	65,3
Grade III	4	8,7
Grade IV	2	4,3

La compression siégeait au niveau cervical dans 7 cas (15%), thoracique dans 16 cas (35%), lombaire dans 19 cas (41%), cervico-thoracique dans 1 cas (2%) et thoraco-lombaire dans 3 cas (7%).

Du point de vue chirurgical, la décompression a été faite au niveau cervical dans 7 cas (15%) par voie antérieure (figure 1), et dans 1 cas (2%) par voie postérieure. Une laminectomie sans ostéosynthèse a été réalisée dans 32 cas (69%) et 4 cas (9%) avec ostéosynthèse ont été réalisées au rachis thoraco-lombaire.



**Figure 1:** A: Aspect IRM d'une compression médullaire C4 par métastase d'un carcinome thyroïdien (flèche), B: Contrôle radiographique post opératoire, après corpectomie - cage (flèche) et plaque cervicale antérieure

Deux abords antéro-latéraux droits (5%) ont été faits au niveau du rachis dorsal: il s'agissait d'un cas de ganglioneurome et d'un autre cas de mal de Pott dorsal avec une cyphose. La chirurgie a permis à la fois la décompression et des prélèvements pour l'examen anatomo-pathologique. Le tableau 3 résume les principales étiologies des compressions radiculo-médullaires de la série. L'évolution post opératoire à un an était marquée par une récupération du déficit neurologique dans 75% des cas. La morbidité était de 12%, faite essentiellement d'infections post opératoires (8%) et la survenue d'escarres dans 4%. La mortalité globale de la série était de 8% en cas de métastases et 1% pour les autres étiologies.

**Tableau III: Principales étiologies des compressions radiculo-médullaires**

Etiologies	N	%
Mal de Pott	27	59
Spondylodiscite à germe banal	6	13
Métastases	7	15
Sein	3	7
Thyroïde	3	7
Prostate	1	2
Neurinome	2	5
Méningiome	1	2
Lymphome	1	2
Hématome extra dural spontané	1	2
Mal de Pott	27	59

## DISCUSSION

Les compressions médullaires et des racines de la queue de cheval sont fréquentes dans notre contexte [1]. Elles affectent le sujet jeune de sexe masculin avec un âge moyen compris entre 36,4 ans et 41,3 ans [1, 6–8]. Dans notre étude les compressions touchent le sujet jeune de 42 ans, de sexe féminin.

Dans nos conditions, il existe toujours un retard de consultation après l'apparition progressive d'un déficit neurologique [2, 9, 10]. Ce délai était de  $12,6 \pm 2,4$  mois dans notre série.

L'IRM permet de poser le diagnostic de compression médullaire [11–13]. Elle a été réalisée chez tous les patients de notre série.

La plupart des patients de notre série était classée McCormick II (65,3%) McCormick I (21,7%). Dans la série de Ekouele-Mbaki [6], il y avait plutôt une prédominance des stades III et IV (42,8% et 45%, respectivement).

Les étiologies des compressions radiculo-médullaires sont dominées par les infections (72%) et les tumeurs (24%) dans notre série et celles de Ekouele-Mbaki [6], de Mwang'ombe [8] et de Bouhafa [12]. Le mal de Pott (59%), était l'étiologie infectieuse souvent rencontrée dans notre étude. Il était souvent diagnostiqué au stade d'abcès et de complications neurologiques, comme rapporté par Ekouele-Mbaki [6]. Les métastases (24%) rencontrées dans notre série étaient celles du sein, de la thyroïde et de la prostate comme chez Djientcheu [1]. Ces métastases deviennent fréquentes dans les milieux peu développés comme le nôtre [8]. Leur prise en charge multidisciplinaire implique la considération de certains facteurs que sont : la stabilité rachidienne, l'existence d'une compression des structures nerveuses, la radiosensibilité de la tumeur, la douleur et le pronostic de la maladie cancéreuse. Ceci a abouti à l'élaboration de systèmes de scores orientant vers une attitude thérapeutique chirurgicale ou palliative [14].

Quel que soit l'étiologie, l'approche thérapeutique doit tenir compte de plusieurs éléments, tels que le statut ambulatoire du patient, l'histopathologie de la tumeur primitive (sous contrôle ou non) en cas de métastase, la rapidité du développement du déficit neurologique, l'âge, le statut de performance, le nombre de compression médullaire lors du diagnostic [15,16].

La classification de McCormick [5] a aidé à l'indication chirurgicale dans notre série : 87 patients étaient Grade I ou II. Cela s'est traduit par une récupération du déficit dans 75% des cas de notre série. Ekouele-Mbaki [6] a obtenu 4% de récupération neurologique dans sa série qui comportait 88% de grade III et IV de McCormick [5]. La mortalité dans notre étude était de 8%. Elle est inférieure aux 14% de Ekouele-Mbaki [6].

## CONCLUSION

Les compressions radiculo-médullaires sont fréquentes dans notre milieu. Elles touchent le sujet jeune en pleine activité. L'IRM facilite le diagnostic, mais reste difficile d'accès dans nos conditions. Leur prise en charge est chirurgicale et nécessite une concertation multidisciplinaire.

## RÉFÉRENCES

- Djientcheu V de P, Njamnshi AK, Singwe MN, Bikono A, Ngah JE, Ndom P, et al. Compressions Médullaires Lentes (Cml) D'origine Tumorale Et Pseudo-Tumorale A Yaounde (Cameroun). *Afr J Neurol Sci* [Internet]. 2007 [cited 2022 Jan 23];26(1). Available from: <https://www.ajol.info/index.php/ajns/article/view/7589>
- Looti AZL, Kengne AP, Djientcheu V de P, Kuate CT, Njamnshi AK. Patterns of non-traumatic myelopathies in Yaoundé (Cameroon): a hospital based study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2010 Jul 1;81(7):768–70.
- Balogou AAK, Grunitzky EK, Kpade C, Belo M. [Non-traumatic paraplegia at the campus teaching hospital of Lome. Report of 243 cases]. *Tunis Med*. 2002 Jan 1;80(1):33–6.
- Kassegne I, Sakiye K, Kanassoua K, Beketi AK, Badiane SB, Balogou K a. A. Prise en charge des compressions médullaires lentes au Togo. *Médecine Santé Trop*. 2013 Apr 1;23(2):206–10.
- McCormick PC, Michelsen WJ, Post KD, Carmel PW, Stein BM. Cavernous malformations of the spinal cord. *Neurosurgery*. 1988 Oct;23(4):459–63.
- Mbaki HBE, Boukassa L, Bandzouzi PEGS, Diatwa J, Mpanzou GA, Ossou-Nguiet PM. Étiologies et Traitement des Compressions Radiculo-Médullaires Non Traumatiques en Milieu Neurochirurgical à Brazzaville. *Health Sci Dis* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jan 23];21(1). Available from: <http://hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/1743>
- Musubire AK, Meya DB, Katabira ET, Meyer ACL, Bohjanen PR, Boulware DR, et al. Epidemiology of non-traumatic spinal cord injury in Uganda: a single center, prospective study with MRI evaluation. *BMC Neurol*. 2019 Jan 15;19(1):10.
- Mwang'ombe NJM, Ouma MB. Spinal cord compression due to tumours at Kenyatta National Hospital, Nairobi. *East Afr Med J* [Internet]. 2000 [cited 2021 Oct 7];77(7). Available from: <https://www.ajol.info/index.php/eamj/article/view/46680>
- Scrimgeour EM. Non-traumatic paraplegia in northern Tanzania. *Br Med J Clin Res Ed*. 1981 Oct 10;283(6297):975–8.
- Zenebe G. Myelopathies in Ethiopia. *East Afr Med J*. 1995 Jan 1;72(1):42–5.
- Badji N, Deme H, Akpo G, Ndong B, Toure MH, Diop SB, et al. [The contribution of MRI in the management of slowly progressive nontraumatic spinal cord compression]. *Pan Afr Med J*. 2016 Jan 1;24:221.
- Bouhafa T, Elmazghi A, Masbah O, Hassouni K. Compression médullaire d'origine métastatique. *Pan Afr Med J*. 2014 Oct 27;19:209.
- Guillevin R, Vallee J-N, Lafitte F, Menuel C, Duverneuil N-M, Chiras J. Spine metastasis imaging: review of the literature. *J Neuroradiol*. 2007 Dec 1;34(5):311–21.
- Delank K-S, Wendtner C, Eich HT, Eysel P. The treatment of spinal metastases. *Dtsch Arzteblatt Int*. 2011 Feb;108(5):71–9; quiz 80.
- Cole JS, Patchell RA. Metastatic epidural spinal cord compression. *Lancet Neurol*. 2008 May 1;7(5):459–66.
- Kwok Y, Tibbs PA, Patchell RA. Clinical Approach to Metastatic Epidural Spinal Cord Compression. *Hematol Clin*. 2006 Dec 1;20(6):1297–305.