



Article Original

Étiologies et Traitement des Compressions Radiculo-Médullaires Non Traumatiques en Milieu Neurochirurgical à Brazzaville

Etiologies and treatment of nontraumatic radiculo-medullary compression in neurosurgical environment at brazzaville

Hugues Brioux Ekouele Mbaki, Léon Boukassa, Prince Eliot Galieni Sounga Bandzouzi, Josué Diatewa, Ghislain Mpandzou, Paul Macaire Ossou-Nguet

RÉSUMÉ

Introduction. Le but de cette étude était d'évaluer la prise en charge diagnostique et thérapeutique des compressions radiculo-médullaires en milieu hospitalier neurochirurgical. **Méthodologie.** Nous avons réalisé une étude transversale de 2014 à 2017, au Centre hospitalier universitaire (CHU) de Brazzaville. Nous avons inclus les patients ayant une compression radiculo-médullaire en dehors des causes traumatiques et liées aux affections dégénératives du rachis. Les paramètres évalués étaient cliniques, radiologiques, thérapeutiques et évolutifs. **Résultats.** Nous avons identifié 49 cas de compression radiculo-médullaire. L'âge moyen des patients était de $49,22 \pm 17,35$. Le sex ratio était de 1,22. Le grade de McCormick était compris entre III et IV dans 87,8% des cas. Le siège de la compression était thoracique dans 23 cas (47%). La cause était extradurale dans 71,4% des cas. Les étiologies étaient dominées par les métastases rachidiennes dans 22 cas. La chirurgie a été réalisée dans 21 cas (42,8%), dont une laminectomie décompressive dans 16 cas (76,2%). L'évolution à un an était jugée favorable dans 55,1% des cas, la mortalité était de 14,3%. **Conclusion.** Les compressions radiculo-médullaires constituent une urgence. Le diagnostic précoce est assuré par l'IRM. La prise en charge multidisciplinaire est nécessaire pour les métastases rachidiennes.

¹ Faculté des Sciences de la Santé
Université Marien Ngouabi BP 69
Brazzaville, CONGO

*Auteur correspondant :

Dr Hugues Brioux Ekouele Mbaki
Assistant, Faculté des sciences de la santé
Université Marien Ngouabi,
BP 69 Brazzaville, CONGO
Praticien au CHU de Brazzaville

Mots-clés : Compressions radiculo-médullaires – Métastases rachidiennes – Radiothérapie – Chirurgie.

Key Words : Radiculo-medullary compression – spine metastases – radiotherapy – surgery.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt

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 2014 to 2017 at the University teaching hospital of Brazzaville. 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. **Results.** We found 49 cases of radiculo-medullary compression. The average age was 49.22 ± 17.35 with a sex ratio of 1.22. The grading of McCormick was between III and IV in 87.8% of cases. Location of compression was in the thoracic spine in 23 cases (47%). The compression was epidural in 71.4% of cases. Spine metastases were the most common etiology of compression (22 cases). Surgery was performed in 21 cases (42.8%), including decompressive laminectomy in 16 cases (76.2%). The follow up after one year was favorable in 55.1% of cases; mortality was evaluated at 14.3%. **Conclusion.** Radiculo-medullary compression constitutes a hospital emergency. Early diagnosis requires MRI. Treatment of spine metastasis is based on multidisciplinary management.

INTRODUCTION

La compression radiculo-médullaire constitue une urgence diagnostique et thérapeutique nécessitant une prise en charge rapide, au risque d'une évolution vers la myélomalacie, avec un retentissement neurologique irréversible [1,2,3]. Les étiologies de ces compressions sont classées, de dedans en dehors, selon leur localisation par rapport à la moelle et aux méninges, en intramédullaire, intradurale extramédullaire et extradurale [3].

Les compressions médullaires et des racines de la queue de cheval sont fréquentes en milieu hospitalier africain

subsaharien [2,4]. La prédominance des étiologies tuberculeuse et métastatique est rapportée dans la littérature. Le pronostic fonctionnel est lié à la précocité de la prise en charge qui n'est pas toujours expéditive dans notre environnement [4,5]. Au Congo, aucune étude n'a été réalisée dans le cadre de la prise en charge des compressions radiculo-médullaires.

Le but de la présente étude était d'évaluer les conditions de prise en charge des compressions radiculo-médullaires non traumatiques en milieu hospitalier à Brazzaville, en répertoriant les principales étiologies.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Nous avons réalisé une étude transversale, à recueil de données rétrospectif, sur la période de janvier 2014 à décembre 2017 (48 mois), dans le service de Chirurgie Polyvalente du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Brazzaville. Le service de Chirurgie Polyvalente est le seul référent en neurochirurgie à Brazzaville, avec quatre praticiens. Le CHU de Brazzaville dispose d'un appareil d'imagerie par résonance magnétique nucléaire (IRM) et d'une tomodensitométrie (TDM). L'équipe neurochirurgicale dispose d'une salle opératoire qui leur est dédiée, et qui comprend entre autres un amplificateur de brillance et un microscope opératoire. Le CHU de Brazzaville comprend également un service d'anatomie pathologique, mais ne dispose pas d'un plateau technique opérationnel en radiothérapie du névraxe.

Les patients admis en chirurgie polyvalente provenaient soit des urgences, de la consultation programmée de neurochirurgie, de la consultation programmée de neurologie ou étaient transférés d'un autre service hospitalier dont ceux de neurologie, rhumatologie, urologie, pneumo-physiologie et oncologie.

Nous avons sélectionné l'ensemble des patients hospitalisés pour compression médullaire et de la queue de cheval. Nous n'avons pas inclus les cas liés à une affection dégénérative du rachis (hernies discales, sténose canalaire dégénérative avec ou sans listhésis) et aux traumatismes.

Le diagnostic lésionnel de compression médullaire était évoqué devant des signes cliniques correspondant à un syndrome sous-lésionnel (signes d'atteinte des voies longues motrices pyramidales ou sensitives), associé ou non à un syndrome lésionnel (signes d'atteinte radiculaire) et à un syndrome rachidien (signes témoignant de l'atteinte vertébrale associée). Le

syndrome de la queue de cheval était évoqué devant des signes neurologiques déficitaires périphériques aux membres inférieurs, une diminution des réflexes ostéo-tendineux, des troubles génito-sphinctériens avec constipation, rétention urinaire (le plus souvent), une hypo ou anesthésie en selle.

La classification de McCormick était utilisée pour apprécier la sévérité de l'atteinte neurologique (tab I).

Tableau I : Classification de McCormick [6].

	Caractéristiques
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.

L'IRM pan médullaire était l'examen prescrit en première intention. Le reste du bilan paraclinique était prescrit en fonction du contexte clinique : bilan inflammatoire biologique, complément tomodensitométrie du rachis, TDM thoraco-abdomino-pelvienne (recherche de lésion tumorale primitive dans le cadre d'une métastase vertébro-médullaire et du bilan d'extension), marqueurs tumoraux, bilan à la recherche d'une tuberculose (intradermo-réaction à la tuberculine, tubage gastrique, etc.).

L'indication d'un traitement chirurgical était posée en vue de réaliser une décompression nerveuse et ou d'obtenir un diagnostic histologique ou bactériologique (biopsie ou biopsie-exérèse), soit par voie postérieure (laminectomie) ou antérieure, en associant ou non une ostéosynthèse.

Le traitement médical comprenait les mesures générales et antalgiques, la corticothérapie à base de prednisone entre 0,5 et 1 mg/kg/jour, la prévention du risque thrombo-embolique par l'héparine de bas poids moléculaire, le traitement antibiotique selon le contexte diagnostique. Les patients chez lesquels l'IRM ne montrait pas de lésion compressive ni de lésion nécessitant un geste chirurgical étaient orientés en neurologie. Les cas de localisation secondaire nécessitant ou non une chirurgie relevaient d'une prise en charge multidisciplinaire associant les oncologues et d'autres spécialistes en fonction de la lésion primitive évoquée et du bilan d'extension.

Les variables étudiées étaient : l'âge, le sexe, le délai de la symptomatologie, le niveau médullaire de la lésion (cervical, thoracique, lombo-sacré), le grade de McCormick, le type d'imagerie réalisée, le diagnostic étiologique retenu, le traitement et l'évolution.

Les renseignements concernant les patients étaient obtenus à partir des observations médicales et consignés dans un registre, puis dans un fichier Microsoft® Excel pour Mac Version 16.26 (19060901), 2019.

RÉSULTATS

Nous avons inclus 49 cas dans notre étude.

Données diagnostiques

L'âge moyen des patients était de $49,22 \pm 17,35$ (extrêmes de 10 et 79 ans). Il y avait 27 hommes et 22 femmes, soit un sex ratio de 1,22. Le délai moyen de consultation était de $11,58 \pm 8,17$ mois (extrêmes de trois jours et trois ans).

Parmi les 49 cas de la série, 18 (36,7%) avaient une paraparésie, 20 (40,8%) avaient une paraplégie. Sept patients (14,3%) avaient une tétraparésie, trois (6,1%) avaient une tétraplégie, un (2,1%) avait une monoparésie crurale. Les troubles génito-sphinctériens étaient identifiés dans neuf cas (18,3%), dont un cas de syndrome subocclusif avec constipation opiniâtre. Les troubles sensitifs à type d'hypo ou anesthésie étaient identifiés dans 16 cas (32,6%). Le tableau II représente la répartition des patients de la série selon la sévérité clinique des symptômes à travers la classification de McCormick.

Tableau II : Répartition des patients selon la Classification de McCormick.

	n	%
Grade I	04	8,2
Grade II	02	04
Grade III	21	42,8
Grade IV	22	45
Total	49	100

Au plan radiologique, 44 patients (89,8%) ont réalisé une IRM médullaire, trois patients (6,1%) ont réalisé une TDM seule, un patient (2%) a réalisé une IRM et une TDM et un patient (2%) n'a réalisé que des examens radiologiques standard.

En fonction des données cliniques et radiologiques, le siège de la compression était thoracique dans 23 cas (47%), lombaire dans huit cas (16,3%), cervical dans huit cas (16,3%), thoraco-lombaire dans sept cas (14,3%), cervico-thoracique dans trois cas (6,1%).

Le tableau III représente la répartition des patients selon le siège de la compression, selon que la lésion soit extra ou intramédullaire.

Tableau III : Répartition des patients selon le siège de la compression.

	n	%
Intra-médullaires		
Tumeur	2	4,1
Lésion inflammatoire	3	6,1
Lésion vasculaire*	2	4,1
Extra-médullaires		
Extra-durales		
Tumeurs vertébrales	30	61,2
Spondylodiscite bactérienne non spécifique	2	4,1
Mal de Pott	3	6,1
Intra-durales		
Neurinome	1	2
Tumeur à histologie indéterminée	2	4,1
IRM normale ou non concluante	4	8,2
Total	49	100

Lésion inflammatoire* : un cas de thrombose veineuse et un cas d'ischémie médullaire.

Parmi les 30 cas de tumeurs vertébrales, 22 correspondaient à des métastases, dont sept d'origine mammaire, cinq d'origine prostatique, deux d'origine rénale et huit dont la tumeur primitive n'a pas été identifiée. Il y avait également deux cas de myélome multiple.

Aspects thérapeutiques et évolutifs

Parmi les 49 patients, 21 cas (42,8%) ont été opérés. Trois patients ont émis un refus à la chirurgie qui leur a été proposée, un patient a été récusé pour la chirurgie en raison d'un envahissement tumoral pulmonaire, un autre en raison d'une thrombophlébite fémorale profonde. Les autres patients ont bénéficié soit d'un traitement médical (23 cas), dont un cas de chimiothérapie.

Parmi les 21 cas opérés, la laminectomie décompressive a été réalisée chez 16 patients (76,2%), dont un cas de laminectomie cervicale pour un neurinome intrarachidien. La laminectomie était associée à exérèse tumorale dans six cas, à une biopsie dans deux cas, à une évacuation d'une collection purulente épидurale dans

deux cas. Une ostéosynthèse était associée à la laminectomie dans un cas, il s'agissait de lésions métastatiques destructrices des corps vertébraux de la troisième et de la quatrième vertèbre lombaire.

En dehors des 16 cas opérés par laminectomie, trois patients ont été opérés par abord antérieur du rachis cervical avec corporectomie, greffon et plaque, une biopsie tumorale sans décompression dans un cas et un cas de biopsie du sein planifié pendant l'hospitalisation en neurochirurgie.

Parmi les patients ayant eu un traitement médical, neuf ont été transférés en neurologie, dont un pour thrombose veineuse, trois pour une lésion médullaire d'allure inflammatoire, et quatre patients pour poursuite des investigations, devant le caractère non concluant de l'IRM.

Les trois cas de mal de Pott ont eu un traitement antituberculeux. Les spondylodiscites bactériennes ont été traitées par triple antibiothérapie intraveineuse au départ, associant bêta-lactamines, aminosides et métronidazole, avec une durée totale de traitement de six semaines.

L'évolution à un an de la prise en charge a été favorable chez 27 patients (55,1%), avec une récupération neurologique chez quatre patients dont deux opérés. Sept patients (14,3%) sont décédés, dont un pour spondylodiscite bactérienne avec sepsis, un pour infection postopératoire après laminectomie, un dans un contexte de bilharziose probable mais non documentée, quatre dans un contexte de métastases étendues avec foyers pulmonaires et digestifs. Parmi ces décès, trois patients avaient été opérés.

DISCUSSION

Dans notre série, le syndrome de compression radiculomédullaire non traumatique concerne majoritairement une population jeune, avec un âge moyen de 49,22 ans. Il y a une prédominance masculine, avec un sex ratio de 1,22. Djientcheu et al [4] avaient identifié un âge moyen de 41,3 ans et un sex ratio à 1,8. Dans une étude ivoirienne réalisée en milieu rhumatologique et associant également les causes dégénératives, Diomandé et al [2] avaient identifié un âge moyen de 48,8 ans et un sex ratio de 1,3. En dehors des causes dégénératives qui ont été écartées de notre étude, les compressions radiculomédullaires peuvent ainsi être considérées comme une affection de la quarantaine, avec une prédominance masculine. Ce profil épidémiologique concerne ainsi une population active, pour une pathologie pourvoyeuse de handicap durable.

L'IRM reste l'examen de référence pour la prise en charge en urgence d'une compression radiculomédullaire [3,7,8,9].

Les étiologies du syndrome de compression radiculomédullaire dans notre étude étaient dominées par les tumeurs rachidiennes d'origine métastatique. Dans la littérature, la majorité des causes tumorales correspondent à des lésions extradurales, dans 95% des cas, et sont dominées par les métastases rachidiennes, exceptionnellement épидurales, secondaires à des cancers primitifs ostéophiles [1,10]. Le rachis est un des sièges les

plus fréquents des localisations secondaires des cancers, avec 10% des patients porteurs de cancer qui développent des métastases symptomatiques [11,12]. Des études ont montré que le rachis thoracique est le premier segment vertébral à être concerné par les localisations secondaires des cancers, d'autres auteurs rapportent une prédominance du rachis lombaire [11]. Dans notre étude, toutes étiologies confondues, le siège de la compression médullaire était thoracique seule dans 47% des cas.

Les métastases rachidiennes des cancers du sein, de la prostate et du poumon, dans cet ordre, sont responsables de la majorité des cas de compression radiculomédullaire [8, 13]. 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 [13]. L'usage de la corticothérapie dans le traitement des compressions médullaires est répandu. La dexaméthasone est le corticostéroïde le plus utilisé. Elle agit par réduction de l'œdème tumoral, sur la douleur et sur la stabilisation globale de la symptomatologie [8]. La radiothérapie constitue le mesure thérapeutique majeure, la chirurgie contribue à la décompression nerveuse en urgence, au diagnostic histologique, à la cyto-réduction avant la radiothérapie, et à la stabilité rachidienne [8, 12, 13,14, 15, 16].

Les spondylodiscites, notamment le mal de Pott ont une fréquence non négligeable en Afrique noire [2]. Dans notre série, leur faible fréquence pourrait être liée au recrutement des cas de mal de Pott qui se déroule majoritairement en rhumatologie, avec un traitement médical dont l'efficacité au prorata de la précocité du diagnostic contribue à réduire le nombre de cas nécessitant le recours à un traitement de type neurochirurgical.

CONCLUSION

La compression radiculo-médullaire constitue une urgence courante en milieu neurochirurgical. Elle concerne majoritairement la couche active de la population, avec une prédominance masculine. Les cancers du sein et de la prostate, à travers les métastases rachidiennes en constituent les étiologies les plus fréquentes. Le diagnostic est facilité par l'apport de l'IRM et la prise en charge multidisciplinaire implique la discussion sur le rôle et l'opportunité de la chirurgie décompressive. La radiothérapie occupe une place majeure dans l'arsenal thérapeutique. Les modalités thérapeutiques nécessitent l'adoption d'un score clinico-radiologique à même d'orienter soit vers une thérapeutique de type agressif ou des soins palliatifs.

CONFLITS D'INTÉRÊTS

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

CONTRIBUTIONS DES AUTEURS

Tous les auteurs ont contribué à la conduite du travail de recherche selon les critères de l'ICMJE et ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

RÉFÉRENCES

1. Fadoukhaïr Z, Lalya I, Amzerin M, Ismaili N, Belbaraka R, Bensouda Y, Elmajjaoui S, Boutayeb S, Benjaafar N, El Gueddari BK, M'rabti H, Errihani H. Compression médullaire en oncologie. *J Afr Cancer* 2012 ; 4 : 142-50.
2. Diomandé M, Ondo Nseng-Nseng RI, Kouamé-Assouan AE, Gbané-Koné M, Coulibaly AK, Djaha KJM, Ouattara B, Eti E, Daboïko JC, Kouakou MN. Compressions médullaires lentes : prévalence et étiologies, expérience du service de rhumatologie du CHU de Cocody à Abidjan. *Rev Mar Rhum* 2015 ; 33 : 27-30.
3. Mireau E, Filho Dib G. Dib Antunes, Gaudart S. Compression médullaire lente. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Neurologie, 17-655-A-10, 2009 : 11 pp.
4. Djientcheu VdP, Njamnshi AK, Ngandeu Singwe M, Bikono A, Eloundou Ngah J, Ndom P, Yomi J, Essomba A. Compressions médullaires lentes d'origine tumorale et pseudo-tumorale à Yaoundé (Cameroun). *Afr J Neurol Sci* 2007 ; 26 (1) : 14-20.
5. Ongolo-Zogo P, Djientcheu VdP, Njamnshi AK, Lekoubou A, Eloundou Ngah J, Gonsu Fotsin J. Contribution de l'imagerie médicale dans le diagnostic étiologique des compressions médullaires lentes au Cameroun. *J Afr Imag Méd* 2006 ; 2 (1) : 25-34.
6. Payer S, Mende KC, Westphal M, Eicker. Intramedullary spinal cord metastases: an increasingly common diagnosis. *Neurosurg focus* 2015; 39(2): E15.
7. Badji N, Deme H, Akpo G, Ndong B, Toure MH, Ba Diop S, Niang EH. Apport de l'IRM dans la prise en charge des compressions médullaires lentes non traumatiques. *Pan Afr Med J* 2016 ; 24 : 221, 6pp.
8. Bouhafa T, Elmazghi A, Masbah O, Hassouni K. Compression médullaire d'origine métastatique. *Pan Afr Med J* 2014 ; 19 : 209, 7pp.
9. Guillevin R, Vallee JN, Lafitte F, Menuel C, Duverneuil NM, Chiras J. Spine metastasis imaging : review of literature. *J Neuroradiology* 2007; 34: 311-21.
10. Diabira SM, Riffaud L, Haegelen C, Hamlat A, Hénaux PL, Brassier G, Josseaume T, Morandi X. Tumeurs rachidiennes et intrarachidiennes. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Neurologie, 17-275-A-10, 2011 : 22pp.
11. Maccauro G, Spinelli MS, Mauro S, Perisano C, Graci C, Rosa MA. Physiopathology of spine metastasis. *Int J Surg Oncol* 2011, Article ID 107969: 8 pp.

12. Spratt DE, Beeler WH, De Moraes FY, Rhines LD, Gemmete JJ, Chaudhary N, Shultz DB, Smith SR, Berlin A, Dahele M, Slotman BJ, Younge KC, Bilsky M, Park P, Szerlip NJ. An integrated multidisciplinary algorithm for the management of spinal metastases: an International Spine Oncology Consortium report. *Lancet Oncol* 2017; 18 : e720-30.
13. Delank K-S, Wendtner C, Eich HT, Eysel P. The treatment of spinal metastases. *Dtsch Arztebl Int* 2011; 108(5): 71-80.
14. Shehadi JA, Sciubba DM, Suk I, Suki D, Maldaun MVC, McCutcheon IE, Nader R, Theriault R, Rhines LD, Gokaslan ZL. Surgical treatment strategies and outcome in patients with breast cancer metastatic to the spine: a review of 87 patients. *Eur Spine J* 2007; 16: 1179-92.
15. Rao N, Bhimani AD, Papastefan ST, Kheirkhah P, Arnone GD, Mehta AI. Prostate spinal metastasis : an uptade and review. *Cancer Res Front* 2017; 3(1): 72-82.
16. Ju DG, Yurter A, Gokaslan ZL, Sciubba DM. Diagnosis and surgical management of breast cancer metastatic to the spine. *World J Clin Oncol* 2014; 5 (3): 263-71.