



Open Access Full Text Article

## CASE REPORT

# Intramedullary metastasis of small cell lung carcinoma: clinical case and review of the literature

## *Métastase intramédullaire d'un carcinome pulmonaire à petites cellules: Cas clinique et revue de la littérature*

M. Diallo<sup>1,3</sup>, O. Diallo<sup>2,3</sup>, D. Kanikomo<sup>1,3</sup>, Y. Sogoba<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>: Service de neurochirurgie CHU Gabriel Touré Bamako

<sup>2</sup>: Service de neurochirurgie Hôpital du Mali Bamako

<sup>3</sup>: Faculté de Médecine Université de Bamako

### ABSTRACT

Intramedullary metastases of small cell lung carcinoma do not make the first hypotheses in case of intrinsic spinal cord compression because of their rarity. In the vast majority of cases, lung injury is diagnosed before intramedullary secondary localization.

**Observation.** We report the case of a 59-year-old patient with chest marrow compression diagnosed with small cell lung carcinoma and brain metastases. Through this observation, we will review the literature on intramedullary metastases of small cell lung carcinoma and their diagnostic and therapeutic aspects.

We searched Pubmed for the term "intramedullary metastasis of small cells lung cancer". We found 7 articles that we exploited in the discussion of our clinical case.

**Conclusion.** The surgical indication in the case of intramedullary metastasis of small cell lung carcinoma must take into account the clinical condition of the patient. This pathology is of poor prognosis. The efforts made by the medical scientific community make it possible to be confident about improving the life expectancy of patients.

**KEYWORDS:** Intramedullary compression; Small cell lung carcinoma; Surgery.

### RÉSUMÉ

Les métastases intramédullaires de carcinome pulmonaire à petites cellules ne font pas partir des premières hypothèses en cas de compression médullaire intrinsèque à cause de leur rareté. Dans la grande majorité des cas, la lésion pulmonaire est diagnostiquée avant la localisation secondaire intramédullaire.

**Observation.** Nous rapportons les cas d'un patient de 59 ans chez qui une compression médullaire thoracique avait permis de faire le diagnostic d'un carcinome pulmonaire à petites cellules et des métastases cérébrales. A travers cette observation, nous allons faire une revue de la littérature sur les métastases intramédullaires du carcinome pulmonaire à petites cellules leurs aspect diagnostiques et thérapeutique.

Nous avons procédé à une recherche sur Pubmed avec le terme « *intramedullary metastasis of small cells lung cancer* ». Nous avons trouvé 7 articles que nous avons exploités dans la discussion de notre cas clinique.

**Conclusion.** L'indication chirurgicale dans le cas de métastase intramédullaire de carcinome pulmonaire à petites cellules doit tenir compte de l'état clinique du patient. Cette pathologie est de mauvais pronostic. Les efforts consentis par la communauté scientifique médicale permettent d'être confiant sur l'amélioration de l'espérance de vie des patients.

**MOTS CLÉS:** Compression intramédullaire; Carcinome pulmonaire à petite cellule; Chirurgie.

**Corresponding author:** Diallo Moussa. Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako (Mali). Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako.

E-mail: [mdiallo5@gmail.com](mailto:mdiallo5@gmail.com) ; [moussa.diallo@fmos.usttb.edu.ml](mailto:moussa.diallo@fmos.usttb.edu.ml)

## INTRODUCTION

Les métastases intramédullaires sont rares. Dans cette variété de tumeurs, le carcinome pulmonaire à petites cellules est le plus fréquent. Dans la grande majorité des cas, la lésion pulmonaire est diagnostiquée en premier avant la découverte de la localisation secondaire médullaire. Nous rapportons les cas d'un patient de 59 ans chez qui une compression médullaire thoracique avait permis de mettre en évidence un carcinome pulmonaire à petites cellules et des métastases cérébrales. A travers cette observation, nous allons faire une revue de la littérature sur les métastases intramédullaires du carcinome pulmonaire à petites cellules leurs aspects diagnostiques et thérapeutique.

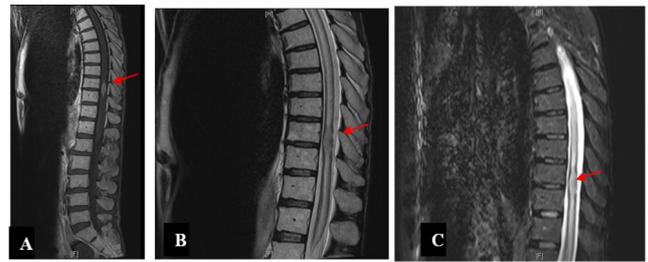
Nous avons procédé à une recherche sur Pubmed avec le terme « *intramedullary metastasis of small cells lung cancer* ». Nous avons trouvé 7 articles que nous avons exploités dans la discussion de notre cas clinique.

## OBSERVATION

Il s'agit d'un patient de 59 ans, tabagique actif avec 60 paquets année et hypertendue bien suivie et stable. Il décrit depuis 7 mois des douleurs rachidiennes thoraciques pour lesquelles il avait bénéficié d'un traitement antalgique allant des paliers I aux morphiniques face à l'intensité croissante de ses douleurs. Depuis deux semaines, le patient sous OXYCODONE L.P 10 mg (1 comprimé toutes les 8 heures) et de OXYCODONE 5 mg ORODISP (1 comprimé toutes les 4 heures) signale une sensation de pesanteur avec l'impression d'un étau qui serre autour de son thorax. Ce symptôme est associé à un trouble de la marche marqué par un déroboement à répétition des jambes entraînant parfois des chutes lors des activités de marche.

La survenue d'une distension abdominale sur une constipation de 7 jours sans selles associée à une notion de miction par regorgement ont conduit le patient aux urgences. A l'interrogatoire, le patient a rapporté une perte de poids de 2 kg en 2 mois.

L'examen clinique avait mis en évidence une névralgie intercostale en T10 avec un niveau sensitif à T12 ; un déficit moteur des membres inférieurs coté à 3/5 avec des réflexes vifs en rotulien et en achilléen. Le signe de Babinski était présent. Le toucher rectal avait trouvé un sphincter anal hypertonique. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) médullaire demandée devant ce tableau de compression médullaire thoracique avait mis en évidence une tumeur intramédullaire T9-T10 avec un œdème péri-lésionnel (Figure 1).



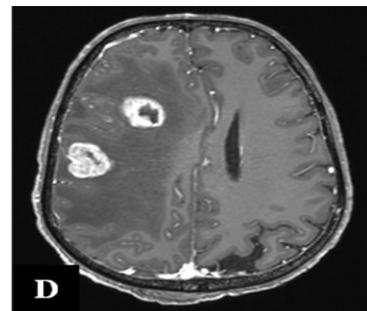
**Figure 1: IRM thoracique coupes sagittales, tumeur intramédullaire thoracique**

A. Séquence T1 sans gadolinium

B. Séquence T1 après injection de gadolinium

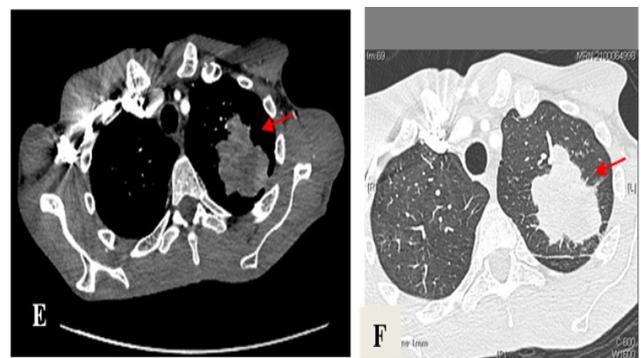
C. Séquence T2

Le patient a bénéficié d'une chirurgie de décompression médullaire avec prélèvement pour l'examen anatomopathologique. Le bilan d'extension réalisé quelques jours après la chirurgie avait trouvé deux lésions cérébrales frontales droites (Figure 2) et une localisation pulmonaire (Figure 3). Une biopsie de la lésion frontale et celle du poumon a été effectuée. L'examen anatomopathologique des prélèvements avait trouvé un adénocarcinome pulmonaire à petites cellules. Le patient avait présenté une récupération de ses troubles neurologiques sphinctériens et aux membres inférieurs sous corticoïde. Faute de traitement adéquat, le patient est décédé deux mois après.



**Figure 2: IRM cérébrale en coupe axiale**

Séquence T1 après injection de gadolinium



**Figure : TDM et angio-TDM coupe axiale**

masse tissulaire pulmonaire gauche de 70 mm x 59 mm

E. TDM thoracique avec injection

F. Angio-TDM thoracique

## DISCUSSION

TABLEAU 1

Les aspects épidémiologiques, cliniques thérapeutiques et le devenir des patients à travers les données de la littérature

Année	Age sexe	Délai dia- gnostiq ue	1 <sup>er</sup> loca- lisation	2 <sup>ème</sup> locali- sation	Ima- gerie	Siège	Autre localisa- tion	Traitement	Suivi	Devenir
2000 (1)	59 M	6 mois	poumon	moelle	IRM	T11- T12	non	Radiothérapie Corticoïdes	6mois	Vivant Déficit :0
2006 (2)	47 F	3 mois	poumon	moelle	IRM	T10 - T12	cerveau	Radiothérapie Corticoïdes	4 mois	décédé
2006 (3)	50 M	10 mois	poumon	molle	IRM	C2- C3 T9-10	non	Radiothérapie Corticoïdes	1 mois	Paraplé- gie décédé
	50 M	11 mois	poumon	moelle	IRM	Cône	non	Chirurgie Radiothérapie Chimiothérapie	10 mois	Amélio- ration décédé
2009 (4)	39 F	1 an	poumon	moelle	IRM	Cône	non	aucun	4 mois	Décès
	56 F	1 an	poumon	moelle	IRM	T4	non	chirurgie Radiothérapie	5 mois	aggrava- tion dé- cédé
	67 M	-	-	moelle	IRM	-	-	Radiothérapie	20 mois	décédé
2011 (5)	72 F	-	-	moelle	IRM	-	-	Radiothérapie	28 mois	Papara- pésie vivant
	74 M	3 mois	moelle	pou- mon	IRM	T5-T6	non	Radiothérapie Chimiothérapie Corticoïdes	3 mois	décédé
2018 (7)	70 M	2 mois	poumon	moelle	IRM	T11	non	Radiothérapie Chimiothérapie Corticoïdes	20 mois	décédé
Notre observa- tion	59 M	7 mois	moelle	Pou- mon	IRM	T9- T10	cerveau	Chirurgie Corticoïdes	2 mois	décédé

Les abréviations :

C : moelle cervicale

F : femme

IRM : imagerie par résonance magnétique,

M : homme,

T : moelle thoracique

Les tumeurs métastatiques intramédullaires sont rares. Elles représentent 1 à 3% de toutes les tumeurs intramédullaires [8]. Dans 90% des cas, ils sont solitaires [9]. Les métastases intramédullaires ne sont observées que chez 0,1 à 0,4% des patients porteurs d'une lésion cancéreuse [8]. Environ 50% des cas sont liés à un cancer du poumon [9]. Le cancer du poumon à petites cellules est la cause la plus fréquente [10]. Dans la grande majorité des cas, la découverte de la métastase intramédullaire est faite après le

diagnostic de la lésion pulmonaire primitive (*Tableau 1*).

Tel n'a pas été le cas chez notre patient. La découverte d'une tumeur intramédullaire chez un patient gros fumeur (60 paquets années) présentant une altération de son état général nous avait amené à réaliser un bilan d'extension. Celui-ci avait permis de faire le diagnostic de la lésion pulmonaire. Comme chez notre patient, la localisation au niveau de la moelle thoracique est la plus fréquente (*Tableau 1*).

Un cas exceptionnel de localisation bifocale médullaire cervicale et thoracique a été rapporté dans la littérature [3]. Notre patient est le second cas après celui de Nikolaou et al [2] ont présenté une localisation médullaire thoracique et cérébrale. Les métastases multiples sont encore plus rares, avec deux lésions trouvées chez seulement 10% des patients [3]. L'IRM est un examen indispensable au diagnostic de la compression médullaire.

La certitude diagnostique étiologique relève de l'examen anatomopathologique et histologique. Le carcinome pulmonaire à petites cellules étant une tumeur chimiosensible, la place de la chirurgie des cas à localisations intramédullaires fait encore sujet de débat. La chirurgie si elle est envisagée vise deux objectifs ; améliorer pronostic fonctionnel par la décompression de la moelle et aider au diagnostic de certitude des pièces opératoires pour l'examen anatomopathologique. Plusieurs options thérapeutiques ont été proposées par des auteurs à travers des cas cliniques (Tableau 1). Il faudrait des études randomisées avec des cohortes importantes pour soutenir

l'efficacité d'un traitement sur les métastases intramédullaires des carcinomes à petites cellules. La présence d'une localisation secondaire médullaire d'un carcinome à petites cellules signe déjà le caractère d'un mauvais pronostic.

A ce stade, les soins proposés ne sont que palliatifs. En nous référant aux données du tableau I, la survie dépasse guère 24 mois à compter de la date du diagnostic que la lésion pulmonaire. La maladie est de mauvais pronostic.

## CONCLUSION

Bien que rare, le diagnostic d'une métastase intramédullaire d'un adénocarcinome pulmonaire à petites cellules doit être pensé devant les de compression médullaire intrinsèque lente chez un patient tabagique présentant une altération de son état général. Ce qui doit amène le praticien à réaliser un bilan d'extension. Les efforts consentis par la communauté scientifique médicale permettent d'être confiant sur l'amélioration de l'espérance de vie des patients.

## CONFLIT D'INTÉRÊT

Aucun.

## REFÉRENCES

1. Fujimoto N, Hiraki A, Ueoka H, Kiura K, Bessho A, Takata I, Hiramatsu Y, Ikeda K, Harada M. Intramedullary spinal cord recurrence after high-dose chemotherapy and autologous peripheral blood progenitor cell transplantation for limited-disease small cell lung cancer. *Lung Cancer*. 2000 Nov;30(2):145-8.
2. Nikolaou M, Koumpou M, Mylonakis N, Karabelis A, Pectasides D, Kosmas C. Intramedullary spinal cord metastases from atypical small cell lung cancer: a case report and literature review. *Cancer Invest*. 2006 Feb;24(1):46-9.
3. Koutsis G, Spengos K, Potagas C, Dimitrakopoulos A, Sfagos K, Zakopoulos N. Intramedullary spinal cord metastases in a patient with small-cell lung cancer. *Eur J Intern Med*. 2006 Aug;17(5):372-4.
4. Dam-Hieu P, Seizeur R, Mineo JF, Metges JP, Meriot P, Simon H. Retrospective study of 19 patients with intramedullary spinal cord metastasis. *Clin Neurol Neurosurg*. 2009 Jan;111(1):10-7.
5. Hashii H, Mizumoto M, Kanemoto A, Harada H, Asakura H, Hashimoto T, Furutani K, Katagiri H, Nakasu Y, Nishimura T. Radiotherapy for patients with symptomatic intramedullary spinal cord metastasis. *J Radiat Res*. 2011;52(5):641-5.
6. Katsenos S, Nikolopoulou M. Intramedullary thoracic spinal metastasis from small-cell lung cancer. *Monaldi Arch Chest Dis*. 2013 Sep-Dec;79(3-4):140-2.
7. Osawa H, Okauchi S, Ohara G, Kagohashi K, Satoh H. A Long-Term Control of Intramedullary Thoracic Spinal Cord Metastasis from Small Cell Lung Cancer. *Acta Medica (Hradec Kralove)*. 2018;61(2):57-59.
8. Potti A, Abdel-Raheem M, Levitt R, Schell DA, Mehdi SA. Intramedullary spinal cord metastases and non-small cell lung carcinoma: clinical patterns, diagnosis and therapeutic considerations *Lung Cancer*, 31 (2001), pp. 319-323.
9. Schiff D, O'Neill BP. Intramedullary spinal cord metastases: clinical features and treatment outcome *Neurolog* 1993;47:906-912.
10. Murphy KC, Feld R, Evans WK. Intramedullary spinal cord metastases from small cell carcinoma of the lung *J Clin Oncol*, 1 (1983), pp. 99-106