



## Cas Clinique

# Tuberculome Épidual Intrarachidien chez une Malienne de 11 Ans

## *Intraspinal epidural tuberculoma in an 11-year-old Malian girl*

SH Diallo<sup>1,3</sup>, ME Dembele<sup>3</sup>, Y Sogoba<sup>2,3</sup>, S Diallo<sup>1</sup>, A Taméga<sup>3</sup>, A Bocoum<sup>3</sup>, A Koïta<sup>3</sup>, B Sangaré<sup>3</sup>, A Dem<sup>3</sup>, S Kané<sup>3</sup>, Y Maïga<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Service de Neurologie, CHU Gabriel Touré, Bamako, Mali

<sup>2</sup>Service de Neurochirurgie, CHU Gabriel Touré, Bamako, Mali

<sup>3</sup>Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Bamako, Mali

**Auteur correspondant : Dr.**

Dembele Mohamed Emile, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Bamako, Mali, BP : 1805, Cell: +223 75197921, Fax: +223 20229790, e-mail: [dembeleemile@gmail.com](mailto:dembeleemile@gmail.com)

**Mots-clés :** Tuberculose, tuberculome, épidual, intrarachidien, Mali  
**Keywords:** Tuberculosis, tuberculoma, epidural, intraspinal, Mali

### RÉSUMÉ

Les tuberculomes sont des masses de tissu granulomateux avec un contenu et limité par les défenses immunitaires de l'hôte. Ils se présentent comme une lésion expansive, quelque fois asymptomatique. Leur localisation au niveau du SNC reste rare ; mais se développent préférentiellement dans le parenchyme cérébral. Nous rapportons un cas de tuberculome épidual intrarachidien chez une patiente de 11 ans admise pour déficit moteur des membres inférieurs. L'interrogatoire retrouvait une claudication médullaire avec réduction du périmètre de la marche suivie d'une impotence totale en moins de 6 mois et des troubles génitaux sphinctériens. L'examen neurologique montrait une paraplégie spastique prédominant aux membres inférieurs avec une vivacité des réflexes ostéo-tendineux, une abolition des réflexes cutané abdominaux aux étages moyens et inférieurs, un signe de Babinski bilatéral ; une hypoesthésie à niveau T7 et un syndrome rachidien thoracique. L'IRM médullaire était en faveur d'un processus intradural extra médullaire de type méningiome responsable d'une compression médullaire postérieure de T7 – T9. La radiographie du thorax était normale et l'intradermoréaction à la tuberculine négative. La biologie révélait une anémie microcytaire hypochrome, une CRP à 48 mg/L. Elle a été mise sous bolus de corticoïdes et transférée en neurochirurgie pour prise en charge. L'anatomopathologie de la pièce opératoire après exérèse chirurgicale a conclu à un granulome tuberculeux caséo-folliculaire. Elle a alors été mise sous antituberculeux.

### ABSTRACT

Tuberculomas are masses of granulomatous tissue with content and limited by the host's immune system. They present as an expansive lesion, sometimes asymptomatic. Their localization at the CNS remains rare; but preferentially develop in the brain parenchyma. We report a case of intraspinal epidural tuberculoma in an 11-year-old patient admitted for motor deficit in the lower limbs. Interrogation found spinal cord claudication with reduced gait circumference followed by total impotence in less than 6 months and genital sphincter disorders. Neurological examination showed predominantly spastic paraplegia in the lower limbs with briskness of the osteotendinous reflexes, abolition of abdominal skin reflexes in the middle and lower floors, a bilateral Babinski sign; T7 hypoesthesia and thoracic spinal syndrome. The spinal cord MRI supported a meningioma-like extra-medullary intradural process responsible for posterior spinal cord compression of T7 - T9. The chest x-ray was normal and the tuberculin skin reaction negative. Biology revealed microcytic hypochromic anemia, CRP at 48 mg / L. She was put on a corticosteroid bolus and transferred to neurosurgery for management. The anatomopathology of the operative specimen after surgical excision concluded in a caseo-follicular tuberculous granuloma. She was then put on anti-tuberculosis drugs.

### INTRODUCTION

La tuberculose constitue un véritable problème de santé publique dans le monde et plus particulièrement dans les pays d'Afrique et d'Asie. C'est une affection causée par *Mycobacterium tuberculosis*, elle peut atteindre tous les organes. Cependant, sa localisation dans le système nerveux central (SNC) est rare et ne représente que 1 % des cas de tuberculoses ; dominée par l'atteinte

encéphalique [1]. Quant aux tuberculomes qui sont des masses de tissu granulomateux avec un contenu et limités par les défenses immunitaires de l'hôte. Ils se présentent comme une lésion expansive, quelque fois asymptomatique [2]. Ils sont encore plus rares au niveau du SNC et se développent préférentiellement dans le parenchyme cérébral. Leur localisation intra-médullaire représente 0.02% des atteintes tuberculeuses du SNC ; se

manifestant par un tableau de compression médullaire lente [3].

Malgré l'avènement de l'imagerie médicale surtout l'imagerie par résonance magnétique (IRM), les cas de tuberculomes extra ou intra-médullaires sont très peu rapportés dans la littérature [4].

Nous rapportons un cas de tuberculome épidural intrarachidien confirmé par un examen anatomopathologique.

### OBSERVATION

Patiente de 11 ans, sans antécédents médico-chirurgicaux connus, sans notion de contage tuberculeux. Il s'agit d'une patiente correctement et complètement vaccinée selon le calendrier du programme national ; admise dans le service neurologie pour déficit moteur des membres inférieurs. L'interrogatoire retrouvait une notion de claudication médullaire intermittente avec réduction progressive du périmètre de marche, suivie d'une impotence totale en moins de 6 mois.

À l'admission, sa température était de 37,1°C. L'examen neurologique notait une paraparésie spastique avec une force musculaire coté à 3/5 au membre inférieur droit et à 2/5 au membre inférieur gauche ; on notait une hypertonie pyramidale avec des réflexes ostéo-tendineux vifs aux membres inférieurs. Aux membres supérieurs, il n'y avait pas de particularité. Les réflexes cutané-abdominaux étaient abolis aux étages moyen et inférieur ; il y avait un signe de Babinski bilatéral. Il existait une hypoesthésie à tous les modes à niveau T7, un syndrome rachidien thoracique fait d'une douleur à la pression des apophyses épineuses T6-T8.

Le reste de l'examen somatique était sans particularité. L'IRM médullaire mettait en évidence en extra médullaire et en intradural (Figure 1), un processus tissulaire homogène en iso signal à hauteur de T7 à T9 mesurant 50 mm sur les séquences T1 et T2 rehaussant après injection IV de Gadolinium en T1 ; avec une base d'implantation large responsable d'une compression médullaire postérieure. Le diagnostic initial de méningiome a été évoqué et l'indication d'une exérèse chirurgicale totale a été décidée.

Le reste du bilan à la recherche d'une tuberculose notamment la radiographie du thorax (Figure 2); l'Intradermo-réaction (IDR) à la tuberculine avait été réalisée ; sans anomalie. La biologie révélait une hyperleucocytose à  $15,5 \times 10^3/\text{mm}^3$  à prédominance lymphocytaire, une anémie microcytaire hypochrome à 10,7 g/dL, un syndrome inflammatoire biologique avec une CRP à 48 mg/L. La créatininémie et la glycémie étaient normales ; une sérologie HIV négative.



Figure 1 : IRM médullaire mettant en évidence en extra médullaire et en intradural, un processus tissulaire homogène en iso signal à hauteur de T7 à T9 mesurant 50 mm sur la séquence T1 avec injection de Gadolinium



Figure 2 : Radiographie du thorax normale

Après une corticothérapie à forte dose faite de 120 mg de méthylprednisolone, la patiente fut transférée en neurochirurgie où elle bénéficia d'une laminectomie décompressive avec une biopsie peropératoire. L'examen macroscopique de la pièce opératoire a mis en évidence une lésion granulomateuse, avasculaire, blanchâtre en extradurale.

L'examen anatomopathologique de la pièce a objectivé une lésion folliculaire centrée par une nécrose caséuse entourée de cellules épithélioïdes, de cellules géantes de Langhans et des lymphocytes en périphérie (Follicule de Koester) en intra rachidien et extra dural.

Le diagnostic de compression médullaire lente par tuberculome épidual a été retenu et la patiente fut mise sous antituberculeux avec un régime 2RHZE/4RH sur 12 mois et une supplémentation en vitamine B6. L'évolution fut marquée à J30 de l'intervention chirurgicale par une récupération complète du déficit moteur.

## DISCUSSION

La tuberculose extrapulmonaire est largement répandue dans les pays en développement et constitue 15% à 20% des cas avec atteinte du système nerveux central [5]. Elle est surtout observée chez les jeunes enfants et les sujets immunodéprimés au VIH [6]. L'atteinte de la colonne vertébrale représente moins de 1% de l'ensemble des cas de tuberculose [7]. L'image typique de la tuberculose rachidienne est celle de la destruction des corps vertébraux avec implication des disques adjacents. Cependant, dans certains cas, l'implication de la moelle épinière peut être secondaire à un tuberculome épidual [8]. Ce dernier peut être responsable d'une compression médullaire ou de la queue de cheval avec comme signes : paresthésie, radiculopathie, déficit neurologique et troubles sphinctériens.

Le premier cas de tuberculome épidual rachidien a été publié en 1971 par Balaparameswara Rao. Griffith et al., ont catégorisé le tuberculome rachidien en cinq types [9] : la tuberculose vertébrale avec compression médullaire due à un abcès, un tissu granulomateux ou un déplacement osseux ; le tuberculome rachidien conduisant à la compression médullaire ou de la queue de cheval avec un tissu granulomateux extradural, sans tuberculose osseuse ; le tuberculome rachidien avec une thrombose vasculaire dû à une endartérite des artères radiculaires causant une ischémie de la moelle épinière ; le tuberculome intramédullaire ; l'arachnoïdite tuberculeuse à la suite d'une méningite tuberculeuse conduisant à une paraplégie. Notre cas correspond au 2ème type de tuberculome rachidien. La patiente avait une paraparesie résultant de la pression sur la moelle épinière de tissu granulomateux extradural, sans atteinte osseuse. L'atteinte médullaire se fait généralement par voie hématogène à partir d'un foyer tuberculeux développé à distance dans l'organisme. Habituellement, il s'agit d'une tuberculose pulmonaire évolutive [3]. Elle était isolée chez notre patiente.

Le tuberculome épidual survient le plus souvent chez le sujet jeune, séropositifs au VIH ou faisant l'objet d'un traitement immunosuppresseur [3]. Dans une étude portant sur 32 cas, l'âge au moment du diagnostic était inférieur à 50 ans avec une moyenne de 34 ans [10]; ce qui diffère de celui de notre patiente qui était de 11 ans et séronégative au VIH. Mantzoros et al., ont rapporté dans leur série de 32 cas, une localisation thoracique du tuberculome chez 18 patients ce qui concorde avec la nôtre qui s'étendait de T7 à T9.

Dans la littérature, nous disposons de très peu de données sur la pathogénie des tuberculomes épidaux intrarachidiens. En général, la majorité des abcès épidaux sont de localisation postérieure dont l'origine présumée est hématogène via le plexus veineux rachidien qui communique avec le système veineux de l'espace épidual et celui de la moelle épinière. Certains auteurs ; chez de

nombreux patients atteints de tuberculome épidual intrarachidien n'ayant pas d'autres foyers d'infection tuberculeuse, ont suggéré que ces lésions peuvent être dues à une dissémination hématogène pendant la primo-infection [11]. Chez notre patiente, la lésion était localisée en postérieure et il n'y avait pas de preuve d'autres foyers d'infection tuberculeuse ; l'IDR à la tuberculine était négative et son carnet de vaccination au BCG était à jour. Hamada et al., ont été les premiers à décrire les caractéristiques classiques des tuberculomes épidaux rachidiens à l'IRM. Les lésions de tuberculome épidual apparaissent généralement plus hypointense en T1 sur l'IRM, plutôt que celles sur la moelle épinière [12]. Gupta VK et al., ont investigué sur les indications de l'imagerie par résonance magnétique dans tuberculomes intramédullaires. Il a été rapporté dans cette étude, que l'imagerie peut varier en fonction des stades d'évolution du tuberculome, qui peut être observé comme isointense dans les stades précoces, hypointense et hyper-intense dans les stades tardifs [13]. Dans notre cas, la lésion était isointense sur les séquences T1 et T2 ; rehaussant après injection IV de Gadolinium en T1.

En raison de leur incidence rare, il n'y a pas de directives spécifiques pour le traitement des patients avec tuberculomes épidaux [14]. L'utilisation de corticoïdes est controversée, car ils n'ont pas fait la preuve de leur efficacité [15]. Cependant leur action sur l'œdème péri-lésionnel, et l'amélioration des troubles neurologiques observée chez certains patients justifient leur prescription [16].

En général, le traitement chirurgical est indiqué chez les patients avec un diagnostic incertain ; une légère réponse au traitement médical ; la détérioration du tableau neurologique au cours d'un traitement médical ; l'élargissement progressif de la lésion à l'IRM de suivi [17].

La résection chirurgicale de la lésion, associée à une chimiothérapie antituberculeuse, s'est avérée comme étant la méthode de traitement efficace, lorsqu'elle est correctement conduite [18].

Chez les patients atteints de tuberculomes épidaux, une résection chirurgicale est indiquée lorsque les signes d'une atteinte médullaire apparaissent ou lorsqu'un diagnostic histologique est nécessaire [14]. Mantzoros et al., ont suivi 23 patients qui ont bénéficié d'une laminectomie décompressive, avec chimiothérapie antituberculeuse supplémentaire chez dix des patients ; la majorité de leurs patients ont eu une guérison complète [10]. Notre patiente, après une corticothérapie à forte dose, a bénéficié d'une laminectomie décompressive et par la suite mise sous chimiothérapie antituberculeuse après examen anatomopathologique de la pièce opératoire. L'évolution fut marquée par une récupération complète du déficit moteur.

## CONCLUSION

Les tuberculomes épidaux rachidiens sont des manifestations rares de la tuberculose rachidienne et doivent être évoqués devant un tableau de compression médullaire. L'IRM est la modalité d'imagerie de choix ; le diagnostic de confirmation est histologique. Cependant, il

n'existe pas de directives de prise en charge spécifique de cette pathologie dû à sa rareté. Par ailleurs, un traitement chirurgical peut être indiqué et une chimiothérapie antituberculeuse à long terme recommandée.

## RÉFÉRENCES

1. Tiaray M, Ranaivomanana V, Ravahatra K, Rakotomizao J, Rajoarifetra J, Josoa M, et al. Difficulté diagnostique d'un tuberculome intracrânien dans un pays à faible revenu. *Rev Med Madag*. 2015;5(1):531-3.
2. Arvind C, Korath M, Raveendranadhan K, Jagadeesan K (1993) A retrospective study of 1247 cases of intracranial tuberculomata diagnosed by computerized tomography. *J Assoc Physicians India* 41:559–561
3. Haidara A, Varlet G, Broalet M, Doukoure B, Drogba K (2008) Le tuberculome intra medullaire: une cause rare de paraparesie. *Afr. J. Neurol. Sci.* 27:
4. MUTHUKUMAR N, VENKATESH G, SENTHILBABU S, RAJBASKAR R. Surgery for intramedullary tuberculoma of the spinal cord. *Surgical Neurology* 2006; 66:69-74.
5. Li H, Liu W, You C (2012) Central nervous system tuberculoma. *J Clin Neurosci* 19:691–695
6. Golden MP, Vikram HR (2005) Extrapulmonary tuberculosis: an overview. *Am. Fam. Physician* 72:
7. Babhulkar S, Tayade W, Babhulkar S (1984) Atypical spinal tuberculosis. *J Bone Joint Surg Br* 66:239–242
8. Citow JS, Ammirati M (1994) Intramedullary tuberculoma of the spinal cord: case report. *Neurosurgery* 35:327–330
9. Griffith DL, Seddon HJ, Roaf R. *Pott's Paraplegia*. London; Oxford University Press: 1956; p. 4–21.
10. Mantzoros CS, Brown PD, Dembry L (1993) Extraosseous epidural tuberculoma: case report and review. *Clin Infect Dis* 17:1032–1036
11. Johnston JD, Ashbell TS, Rosomoff HL (1962) Isolated intraspinal extradural tuberculosis. *N Engl J Med* 266:703–705
12. Hamada J, Sato K, Seto H, Ushio Y (1991) Epidural tuberculoma of the spine: case report. *Neurosurgery* 28:161–163
13. Gupta V, Sharma B, Khosla V (1995) Intramedullary tuberculoma: report of two cases with MRI findings. *Surg Neurol* 44:241–244
14. Mavrogenis AF, Igoumenou VG, Megaloikonomos PD, Turgut AT, Akhaddar A, Turgut M (2017) Spinal Dura Mater and Epidural Space. In: *Tuberc. Cent. Nerv. Syst.* Springer, pp 211–219
15. Jaiswal AK, Jaiswal S, Gupta SK, Gautam VKS, Kumar S (2006) Intramedullary tuberculoma of the conus. *J Clin Neurosci* 13:870–872
16. Hoda M, Prasad R, Singh V, Maurya P, Singh K, Sharma V (2005) Spinal intramedullary tubercular abscess. *INDIAN J Tuberc* 52:211
17. Lee D-Y, Kim S-P, Kim I-S (2015) Coexistence of spinal intramedullary tuberculoma and multiple intracranial tuberculomas. *Korean J Spine* 12:99
18. Jaiswal M, Gandhi A, Sharma A, Mittal RS (2015) Experiences and conceptualisation of spinal intramedullary tuberculoma management. *Korean J Spine* 12:5