

MENINGITE TUBERCULEUSE ET TUBERCULOME INTRAMEDULLAIRE DU JEUNE IMMUNOCOMPÉTENTE

CAS CLINIQUE ET REVUE DE LA LITTÉRATURE

DIALLO M. ², FAILLOT T.¹, KANIKOMO D.², DECQ P.¹

1- Service de neurochirurgie CHU Beaujon Paris

2- Faculté de médecine, Université de sciences des techniques et technologiques de Bamako (USTTB)

RESUME : *Introduction:* La tuberculose du système nerveux central est une affection assez fréquente dans le pays à faible niveau de vie. Elle peut être responsable de graves troubles neurologiques parfois irréversibles. Nous rapportons le cas d'un tuberculome intramédullaire thoracique trouvé chez une patiente immunocompétente traitée de d'une méningite tuberculeuse. A travers les données récentes de la littérature, nous discutons de la prise en charge des tuberculomes intramédullaires. *Observation :* Une patiente de 18 ans sans antécédents a été admise aux urgences pour un syndrome méningé fébrile. La ponction lombaire avait permis de mettre en évidence dans le liquide cébrospinal du mycobactérium tuberculosis. L'évolution avait été favorable sous traitement antituberculeux. Secondairement, elle a présenté un syndrome de compression médullaire. L'IRM avait trouvé une tumeur intramédullaire. L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire après exérèse avait conclu à un tuberculome intramédullaire. L'évolution sous antituberculeux et la rééducation était marquée par la persistance d'un trouble de la marche. *Conclusion:* Le tuberculome intramédullaire est une pathologie ubiquitaire fréquente chez les populations de pays en développement. La prise en charge précoce (chirurgie et traitement antituberculeux) permet d'espérer une guérison sans garantir une évolution sans séquelle.

Mots clés : Compression médullaire, Tuberculome intramédullaire, Méningite tuberculeuse.

ABSTRACT *Introduction :* The central nervous system tuberculosis is a fairly common disease in the country with a low standard of living. It can be responsible for serious neurological disorders sometimes irreversible. We report the case of a thoracic intramedullary tuberculoma found in an immunocompetent patient treated for tuberculous meningitis. Through recent data from the literature, we will discuss the management of intramedullary tuberculoma. *Observation :* Female 18-year-old patient with no history was admitted to the emergency room for febrile meningial syndrome. The PCR examination after cerebrospinal fluid puncture showed a mycobacterium tuberculosis. The evolution had been favorable under antituberculous treatment. Secondly, she presented a compression medullar syndrome. The MRI discover an intramedullary tumor. The histological examination of operative specimen after surgery has concluded an intramedullary tuberculoma. The evolution under antibiotic and physiotherapy was marked by a persistence of walking disorder. *Conclusion :* Intramedullary tuberculoma is a ubiquitous pathology that can be seen at any age, especially populations in developing countries. The early treatment (surgery and anti-tuberculosis treatment) carry a recovery but without warrant a complication lack.

Key words : Intramedullary tuberculoma, Tuberculous meningitis, Spinal cord compression.

INTRODUCTION

La tuberculose du système nerveux central (SNC) est une affection assez fréquente dans le pays à faible niveau de vie [1, 2, 14]. Elle peut être responsable de graves troubles neurologiques parfois irréversibles. La survenue d'un tuberculome intramédullaire dans les suites immédiates d'une méningite tuberculeuse traitée et guérie pose la question de l'efficacité du protocole antituberculeux. Nous rapportons le

cas d'un tuberculome intramédullaire thoracique trouvé chez une patiente immunocompétente traitée de d'une méningite tuberculeuse. A travers les données récentes de la littérature, nous discutons de la prise en charge des tuberculomes intramédullaires.

OBSERVATION CLINIQUE

L'histoire de cette lycéenne de 18 ans, sans antécédents, a commencé il y a deux ans par son

admission aux urgences de son hôpital de proximité en raison d'un tableau neurologique associant des céphalées d'intensité croissante, la fièvre et un ptosis droit. L'apparition dix jours plus tard de trouble de la conscience avec une fièvre à 39,5° C a motivé son transfert secondaire en réanimation. Le scanner cérébral a mis en évidence une dilatation de l'ensemble du système ventriculaire et la ponction lombaire a retrouvé un liquide trouble avec 287 éléments/mm³ dont 80% de lymphocytes, une hyperprotéïnorachie à 1,26 g/l et une hypoglycorachie à 0,15 g/l. L'examen microbiologique direct et la culture sont négatifs.

La Polymérisation en chaîne de réaction (PCR) du liquide cébrospinal (LCS) est revenue positive pour le mycobacterium tuberculosis. Le scanner pulmonaire ainsi que la sérologie VIH étaient négatifs. Un traitement antituberculeux de 12 mois a été mis en route. Il associait la Rifampicine 300 mg 2 fois/jour à l'Isoniazide 150 mg/jour et de la Pyrazinamide 500 mg 2 fois/jour pendant 2 mois ; puis, de la Rifampicine et de l'Isoniazide pendant 10 mois (protocole en vigueur dans le pays). Ce traitement était associé au Prednisone 40 mg/jour pendant

10 jours puis 20 mg/jour pendant 3 semaines. Une dérivation ventriculopéritonéale a été mise en place pour drainer l'hydrocéphalie.

L'évolution à la fin du traitement anti-tuberculeux a été marquée par une apyrexie, un retour à l'état de conscience normale, la persistance d'un flou visuel et d'un ptosis par atteinte du nerf III et la constatation d'une gêne à la mobilisation des membres inférieurs. Celle-ci a été rattachée à une amyotrophie de non utilisation du membre lors de son coma.

La dégradation clinique était marquée par une accentuation des troubles neurologiques aux membres inférieurs avec une force motrice cotée à 1/5, des réflexes ostéo-tendineux vifs, une incontinence urinaire et anale associées à une hypoesthésie allant de la région mamelonnaire jusqu'aux membres. Cette aggravation va nécessiter son transfert en France pour un bilan. Une imagerie par résonance magnétique (IRM) de la moelle réalisée à son arrivée avait trouvé en séquence T2, une lésion intramédullaire hypodense, polylobée (Figure 1). En T1, il s'agit d'une lésion hétérogène, multi nodulaire intramédullaire.

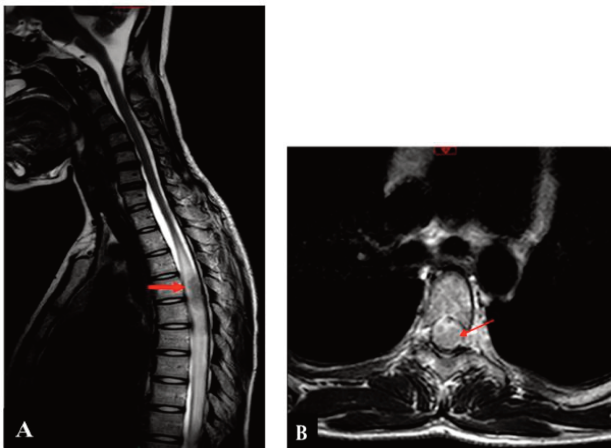


Figure 1: IRM médullaire en séquence T2
A. Coupe sagittale
B. Coupe axiale

Cette lésion se rehausse après injection de Gadolinium (Figure 2). Elle s'étend sur 41 mm de hauteur en regard de T3-T4, associée à un œdème intramédullaire 10 cm en bas et 2 cm en haut. Le scanner cérébral de contrôle trouvait les ventricules dilatés avec une migration de la valve en position extra crânienne.

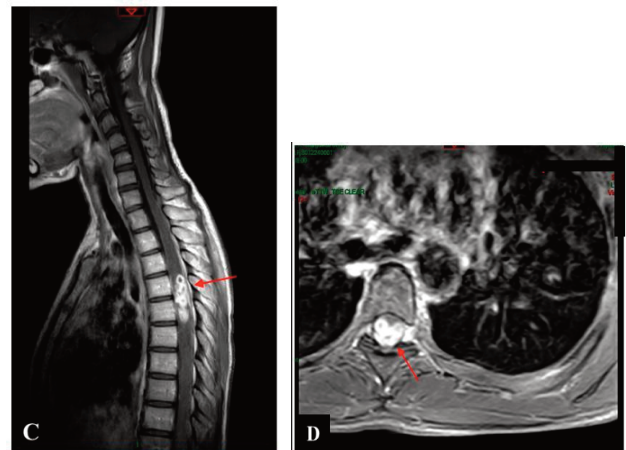


Figure 2: IRM médullaire en séquence T1 après injection de gadolinium
C. Coupe sagittale
D. Coupe axiale

Une exérèse partielle de la lésion a conduit au diagnostic de tuberculome intramédullaire «actif» à l'histologie (Figure 3).

La pose d'une nouvelle dérivation ventriculopéritonéale a été réalisée dans le même temps opératoire.

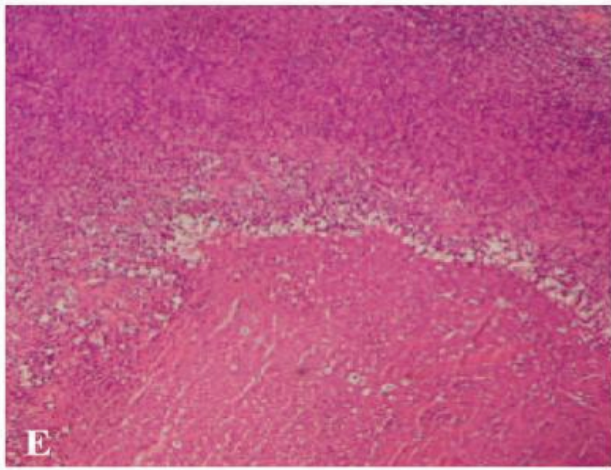


Figure 3 : Image histologique
E : Mise en évidence d'une lésion granulomateuse avec une nécrose caséuse centrale

La reprise d'un traitement antituberculeux à base de Rifampicine 300 mg 2 fois/ jour, d'Isoniazide 150 mg/jour, de Pyrazinamide 500 mg 2 fois/jour a été faite pour une durée de 9 mois associé au Moxifloxacine 400 mg/jour pour 2 mois et au Dexaméthasone 16 mg/j pendant 1 semaine puis une décroissance hebdomadaire sur 8 semaines. L'évolution postopératoire immédiate a été marquée par une paraplégie complète sensitive et motrice.

A 45 jours de kinésithérapie postopératoire, la patiente pouvait se tenir debout. Il persistait une incontinence urinaire et anale. Six mois après la chirurgie, elle présentait une récupération du déficit moteur en proximal avec persistance d'un trouble moteur distal. Le déplacement était possible avec l'aide d'un déambulateur. A un d'évolution, la marche se faisait de façon autonome mais lente et avec un steppage. Elle rapportait une discrète fuite urinaire sans trouble sphinctérien anal.

DISCUSSION

Le tuberculome intramédullaire est une affection rare [1, 7]. Elle peut toucher 1 à 2/100000 patients porteurs de tuberculose [5, 11]. Cette rareté peut être considéré comme relative si on prend en compte les nombreux cas cliniques rapportés dans de nombreux pays. Sur une revue de la littérature des 11 dernières années (2008 à 2019), nous avons trouvé 47 cas décrits dans 15 articles (Tableau I). Ce qui fait un ratio de 4,3 cas de tuberculome intramédullaire par année. Cette affection peut se développer partout dans la

moelle, du tronc cérébral [2] au cône terminal [14, 9]. Une légère prédominance féminine a été rapportée par Li et al. [10]. Le tuberculome intramédullaire s'inscrit dans le tableau des compressions médullaires lentes. Il s'agit d'une urgence thérapeutique. Cette affection concerne les patients de tout âge. L'atteinte chez un enfant de 9 mois a été rapportée dans la littérature [6]. Le siège médullaire thoracique paraît être le plus fréquent (tableau I).

L'absence de tableau clinique spécifique fait que la maladie est diagnostiquée tardivement. Devant les symptômes d'une compression médullaire lente, le tuberculome intramédullaire n'est pas la première hypothèse évoquée. Son diagnostic est fait par élimination. Ce qui pourrait expliquer le retard accusé dans la prise en charge de la maladie. Elle se fait très souvent à des stades neurologiques avancés. Le tuberculome intramédullaire peut être secondaire à un foyer de tuberculose initiale le plus souvent pulmonaire [1, 14, 9, 19]. Chez notre patiente, il faisait suite à une méningite tuberculeuse. Dans certains cas, le foyer primitif reste latent. La tomodensitométrie (TDM) thoracique permet de rechercher le foyer infectieux pulmonaire. L'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) médullaire est l'examen de choix pour explorer la compression médullaire. Elle est beaucoup plus sensible que le scanner pour la détection précoce, des lésions de petites tailles, ainsi que les lésions de topographie mal systématisée à la TDM. Le traitement du tuberculome intramédullaire est difficile [1] sans doute à cause de l'absence de consensus. Certains auteurs avaient rapporté une récupération neurologique complète sous traitement conservateur [3, 4, 9, 13, 18]. Le type de molécule utilisé et la durée du traitement sont variables d'une étude à l'autre (tableau I). Comme chez notre patiente, la corticothérapie a été utilisée par d'autres auteurs [9; 15-18]. Sans preuve formelle de son efficacité, la corticothérapie par son effet anti inflammation semble être efficace sur l'œdème médullaire généré par la tumeur. Même si le traitement chirurgical est largement admise comme étant le moyen thérapeutique principal [1, 6-10, 12, 14-18, 20], des divergences existent quant au choix à la technique utilisée. Certains auteurs se sont limités à une laminectomie, associée [9] ou non [14] à une biopsie. D'autres avaient opté pour une exérèse chirurgicale [1, 6, 7, 9, 12, 15, 19, 20].

Tableau I : revue de la littérature sur le tuberculome intramédullaire de 2007 à 2019

Auteurs	Année	Cas	Âge ans	Sexe	Siège	ATCD	Délais diagnostic	Chirurgie	TTT médical	Évolution
Bouaziz [3]	2007	1	32	F	C6-C7 L1	-	2 mois	non	ATTB 12 mois	bonne
Haïdara [7]	2008	1	48	M	T11-T12	aucun	2 mois	exérèse	ATTB 10 mois	bonne
Bouchari [2]	2008	1	15	F	Tronc cérébral	aucun	5 mois	biopsie	ATTB	décédé
Rivière [13]	2011	1	27	F	L1-L2	TB pulmo	6 jours	laminectomie	ATTB	bonne
Li[9]	2012	23	30,3	H:11 F:12	Th : 10 C : 6 C-T :3 T-L :1 IC :6 Multiple:3	TB pulmo :2 cas	6 mois	laminectomie : 17 cas Biopsie: 2	ATTB 18 mois	bonne : 17 stationnaire : 2 moins bonne :1
Yusuf [17]	2015	1	45	M	T12-L1	aucun	10 mois	exérèse	ATTB 12 mois	bonne
Mishra [11]	2015	1	25	M	T3	aucun	5 mois	exérèse	ATTB 10 mois	bonne
Jaiswal [8]	2015	11	1,5 - 45	H:7 F:4	C:1 T:6 Th-L:2 L (cone):2	-	-	exérèse:8 cas + ATB: 2 ans	ATB : 1,5-2 ans + corticoïde 3 mois	bonne
Sonawane [14]	2015	1	25	M	T8	-	1 mois	exérèse	ATTB + corticoïde	bonne
Ghali [6]	2017	1	9 mois	M	T9-T10	-	2 mois	exérèse	ATTB	bonne
Varghese[1 5]	2017	1	49	F	C5-C6	-	7 jours	non	ATTB 9 mois + corticoïde 5 j	bonne
Wang [16]	2017	1	33	M	C3 / C4	TB pulmo	3 mois	exérèse	ATTB 18 mois + corticoïde 15 j	bonne
Raharimami njatovosoa [12]	2018	1	54	M	T7	-	2 mois	non	ATTB 9 mois	bonne
Ben Salah [1]	2018	1	21	F	T8	TB pulmo	-	exérèse	ATTB	bonne
Chouchane [4]	2019	1	56	F	T8-T9	-	-	non	ATTB	bonne
Notre cas	2019	1	18	F	T3T4	non	4 mois	exérèse	ATTB	bonne

Abréviations
 ATCD : antécédents
 ATTB : antituberculeux
 C : cervical
 C-T : cervico-thoracique
 J : jours
 L : lombaire
 Pulmo : pulmonaire
 T : thoracique
 TB : tuberculose
 TTT : traitement

La chirurgie permet à la fois de faire une décompression de la moelle et aussi d'obtenir de la certitude diagnostique par les prélèvements adressés à l'examen anatomopathologique. Elle permet d'optimiser le résultat du traitement antibiotique. L'antibiothérapie dans le cadre d'une tuberculose est basée sur une association de médicaments antibiotiques. Il existe une grande disparité par rapport à la durée du traitement antibiotique selon les études. Celle-ci peut aller de 10[7] à 18 mois [15].

Selon certains auteurs, l'administration précoce d'un traitement antituberculeux, au-delà de 6 mois, permet d'obtenir le plus souvent une guérison complète [8,16]. L'évolution est en généralement favorable (tableau I). Le jeune âge du patient associé à une prise en charge précoce et adéquate permet d'espérer une meilleure récupération des troubles neurologiques. La guérison de la maladie peut s'accompagner de séquelles comme les fuites urinaires résiduels et le steppage à la marche retrouvés chez notre patiente.

CONCLUSION

Le tuberculome intramédullaire demeure encore une des causes de handicap majeur dans les pays à faible niveau socio-économique. La chirurgie associée au traitement antituberculeux et à une kinésithérapie motrice débutée précocement permettent d'espérer un résultat favorable.

RÉFÉRENCES

1. BEN SALAH A, HACHICHA A, KOLSI F, KHERIFECH M ET AL. Tuberculome intramédullaire: à propos d'un cas et revue de la littérature. *Neurochirurgie* 64 (2018) 240–277.
2. BOUCHARI M, IBAHIOIN K, SAMI A, ACHOURI A ET AL. Un tuberculome d'aspect et de localisation inhabituelle du bulbe. *Journal de Neurochirurgie* 2008 ; 08 : 33-38.
3. BOUAZIZ M, FEKNOUS S, CHELGHOU M A. Tuberculome intramédullaire cervical à propos d'un cas. *Journal de Neurochirurgie* 2007 ; 06 : 42-46.
4. CHOUCANE N, EL OUAER W, ZAGOUANI H, HERSI H ET AL. Tuberculome intra médullaire révélant une tuberculose disséminée. *Journal of Neuroradiol.* 2019 46:85–106.
5. CITOW JS, AMMIRATI M. Intramedullary tuberculoma of the spinal cord: case report. *Neurosurg.* 1994;35:327–30.
6. GHALI MGZ, SRINIVASAN VM, KIM MJ, MALIK A. Spinal Intramedullary Tuberculosis with Concurrent Supra- and Infratentorial Intracranial Disease in a 9-Month-Old Boy: Case Report and Comprehensive Review of the Literature. *World Neurosurg.* 2017 Oct;106:37-45.
7. HAIDARA A, VARLET G, N'DRI OKA D, BROALET MYE ET AL. Le tuberculome intra médullaire : une cause rare de paraparésie. *AJNS* 2008 ;27(2).
8. KEMALOGU S, GUR A, NAS K, CEVIK R, BUYUKBAYRAM H, SARAC AJ. Intra medullary tuberculoma of the conus medullaris. *Spinal Cord* 2001 ; 39 : 498-501.
9. JAISWAL M, GANDHI A, SHARMA A, MITTAL RS. Experiences and Conceptualisation of Spinal Intramedullary Tuberculoma Management. *Korean J Spine.* 2015 Mar; 12 (1) : 5-11.
10. LI H, LIU W, YOU C. Central nervous system tuberculoma. *Journal of Clinical Neuroscience* 2012;19:691–695.
11. Liu J, Zhang H, He B, Wang B et al. Intramedullary tuberculoma combined with abscess: case report and literature review. *World Neurosurg* 2016 ; 89 : 726.e1–4.
12. MISHRA SS, DAS D, DAS S, MOHANTA I ET AL. Spinal cord compression due to primary intramedullary tuberculoma of the spinal cord presenting as paraplegia: A case report and literature review. *Surg Neurol Int.* 2015;6:42.
13. RAHARIMAMINJATOVOSO DA, RAKOTOMANANA JL, RAZAFINDRASATA RS, RAZAFIMAHEFA J, ET AL. Un mal de pott associé à un tuberculome intramédullaire à propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2018 ; 2 (1) : 59-64.

14. RIVIÈRE F, STAUB E, LE FLOCH H, MAIROVITZA ET AL. Diagnostic et traitement d'un tuberculome intra médullaire : quelle place pour la neurochirurgie ? *Presse Med.* 2011 ; 40 : 314-323.
 15. SONAWANE DV, JAGTAP SA, PATIL HG, BIRARIS SR ET AL. Intramedullary Tuberculoma of Dorsal Spinal Cord: A Case Report with Review of Literature. *J Orthop Case Rep.* 2015 Apr-Jun ; 5 (2) : 44-6.
 16. THIRUNAVUKARASU SC, RAMACHANDRAPP A. Un cas rare de tuberculose intra-médullaire: résolution complète après un traitement médical et le rôle de l'imagerie par résonance magnétique dans le diagnostic et le suivi. *Asian J Neurosurg.* 2012 ; 7 (4) : 223-6.
 17. TORII H, TAKAHASHI T, SHIMIZU H, WATANABE M, TOMINAGA T. Intra medullary spinal tuberculoma. *Neurol Med Chir* 2004; 44:266-8.
 18. VARGHESE P, ABDUL JALAL MJ, KANDATHIL JC, MATHEW IL, Spinal Intra medullary Tuberculosis. *Surg J (N Y).* 2017 Apr; 3(2): e53–e57.
 19. WANG GC, WU SW. Spinal intramedullary tuberculoma following pulmonary tuberculosis : A case report and literature review. *Medicine (Baltimore).* 2017 Dec; 96 (49) : e8673.
 20. YUSUF AS, ADELEKE NA, BABALOLA OM. Intramedullary tuberculoma of thoracic spinal cord in an apparently healthy nigerian: case report. *JWACS* 2016 ; 5 (4).
-