
KYSTE ARACHNOÏDIEN SPINAL EXTRA DURAL DORSAL

N. NDOYE, AB. THIAM, PI NDIAYE, M THIOUB, M MBAYE,
O DENISE, SB BADIANE

CHU FANN, Dakar - Sénégal

RÉSUMÉ : Le kyste arachnoïdien spinal extradural est une affection rare. Sa pathogénie reste méconnue. Nous rapportons le cas d'un jeune garçon de 14 ans, sans antécédents pathologiques contributifs, admis au service de neurochirurgie de l'hôpital national universitaire de Fann à Dakar, pour un syndrome de compression médullaire dorsal, au stade de paraplégie spastique. L'IRM a objectivé une lésion kystique thoracique postérieure en regard de T5-T8 d'allure extradurale. Le kyste a été enlevé en monobloc par voie d'abord postérieure. L'examen histologique a conclu à un kyste arachnoïdien. L'évolution postopératoire a été marquée par une récupération progressive du déficit neurologique. Malgré sa grande rareté, le kyste arachnoïdien extradural thoracique est parmi les étiologies de syndrome de compression médullaire auxquelles il faut penser car son diagnostic permet la guérison constante par traitement chirurgical radical.

Mots clés : *Kyste arachnoïdien, Compression médullaire.*

ABSTRACT : The spinal epidural arachnoid cyst is a rare disease. Its pathogenesis remains unknown. We report the case of a 14 year-old boy, without contributory medical history, admitted to the neurosurgery department of the Fann National University Hospital in Dakar for a dorsal spinal cord compression syndrome, with a spastic paraplegia. MRI objectified posterior thoracic cystic lesion next to T5-T8 extradural space. The cyst was removed en bloc through a posterior approach. Histological examination concluded to an arachnoid cyst. The postoperative course was satisfactory, with a gradual recovery of the neurological deficit. Despite its rarity, the thoracic epidural arachnoid cyst is among the etiologies of spinal cord compression syndrome, so, we have to keep it in mind, since it results in constant healing after radical surgical treatment.

Key words : *Arachnoid cyst, Spinal cord compression.*

INTRODUCTION

Le kyste arachnoïdien spinal extradural, décrit comme un kyste «méningé» ou poche «arachnoïdienne», est une affection rare dont la localisation thoracique est la plus fréquente avec une prédominance masculine [9, 10]. Il est généralement asymptomatique. Le tableau de compression nerveuse est rarement décrit [3]. Nous rapportons un nouveau cas de kyste arachnoïdien extradural spinal dorsal, révélé par un syndrome de compression médullaire.

OBSERVATION

Un jeune garçon de 14 ans, sans antécédents pathologiques notables, était hospitalisé pour une lourdeur des deux membres inférieurs évoluant depuis 8 mois. Depuis 2 mois, il ne pouvait plus marcher et présentait une incontinence urinaire. Cette

symptomatologie évoluait dans un contexte d'apyrexie et de conservation de l'état général. L'examen neurologique, à l'admission, a révélé une paraplégie spastique avec une force musculaire globale à 1/5, une hypoesthésie des membres inférieurs avec un niveau sensitif ombilical (D10). On notait également une gibbosité dorsale. L'imagerie par résonance magnétique avait mis en évidence une lésion kystique intra-rachidienne, d'allure extradurale qui comprimait la face postérieure de la moelle entre T5 et T8, de forme ovale, en hypo signal T1 et hyper signal T2 sans prise de contraste (Fig. 1). Une laminotomie T4-T9 a été réalisée, mettant en évidence un processus kystique extradural de consistance molle, à paroi fine, appendu à la dure mère (Fig. 2). Après exérèse en masse du kyste (Fig. 3), il était constaté l'issue de quelques gouttes de liquide céphalorachidien à travers un pertuis

punctiforme paramédian, qui a été suturé avec du fil non résorbable. Les lames ont été repositionnées et fixer avec du fil non résorbable à l'aide de trous transosseux (Fig. 4).

L'examen histologique a confirmé le diagnostic par la mise en évidence d'une formation tapissée par place de

cellules arachnoïdiennes, sans lésions spécifiques ou tumorales.

L'évolution a été favorable avec récupération progressive du déficit neurologique, permettant au bout de quatre mois une marche sans aide. L'IRM post opératoire faite est satisfaisante avec une disparition totale du kyste (Fig. 5).

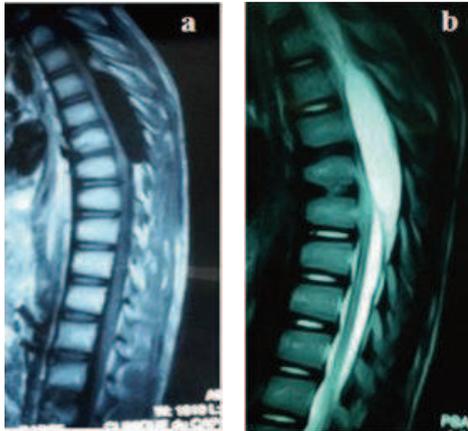


Fig. 1 : IRM dorsale T1 (a), T2 (b)

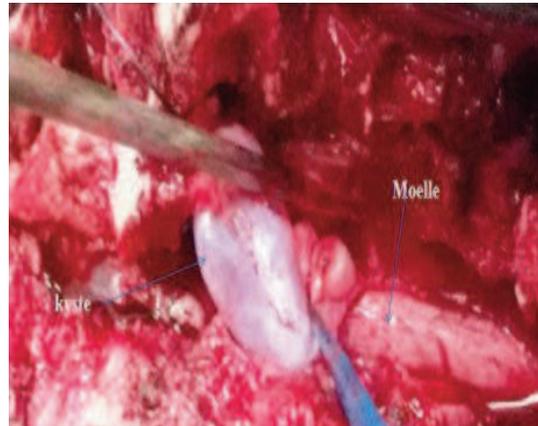


Fig. 2 : Vue per opératoire du kyste arachnoïdien extra dural après laminotomie



Fig. 3 : Aspect macroscopique du kyste après ablation en monobloc



Fig. 4 : Repositionnement et fixation des lames après ablation kyste



Fig. 5 : IRM post opératoire T1 (a) et T2 (b) avec disparition totale du kyste

DISCUSSION

Le kyste arachnoïdien extra-dural spinal, décrit comme un kyste «méningé» ou poche «arachnoïdienne», est une affection rare [10, 11]. Sa topographie est essentiellement dorsale moyenne ou basse [3, 17]. La localisation cervicale ou lombo-sacrée est très rare [8, 17]. La pathogénie de cette affection reste méconnue [10, 12, 18]. Plusieurs mécanismes étiopathogéniques ont été avancés pour expliquer sa survenue, notamment congénitale, la plus admise [13]. Cette dernière est le résultat d'une hernie de l'arachnoïde à travers un défaut de la dure-mère [3, 15, 6]. Cependant, il peut y avoir une absence de communication libre entre le kyste et l'espace sous-arachnoïdien [3]. Mc Crum et Williams suggèrent que cette hernie arachnoïdienne est maintenue par les pulsations physiologiques du liquide céphalo-rachidien et majorée par certains efforts de toux et de défécation [12]. Le défaut de la dure mère est dû à une anomalie structurale, d'origine congénitale, conséquence d'une défaillance de l'étanchéité des fibres collagènes. Cette défaillance conduit à un allongement et une ectasie de la dure-mère [16]. Ainsi, un cas d'ectasie de la dure-mère a été rapporté chez un patient porteur d'un syndrome de Marfan [5, 16]. Une origine acquise, à savoir inflammatoire ou traumatique, a été également incriminée [12]. En effet, ces différentes causes ont pour conséquence un affaiblissement de la paroi durale et une hernie arachnoïdienne à travers ce défaut [8]. Dans notre cas, aucun antécédent familial ou traumatique n'a été retrouvé. Le kyste arachnoïdien extra-dural spinal est le plus souvent asymptomatique. Nabors et al. [13] le classent en trois types : type 1 = kyste arachnoïdien extra-dural sans compression nerveuse, type 2 = kyste arachnoïdien extra-dural avec compression nerveuse (comme dans le cas de notre patient), type 3 = kyste arachnoïdien intradural. Cependant, la compression nerveuse est rarement décrite [13, 8]. Devenant compressif, il s'exprime par des rachialgies, parfois des radiculalgies, voire un syndrome de compression médullaire de degré variable [5]. Cette compression est rendue plus expressive par l'étroitesse du canal rachidien au niveau thoracique.

Les examens complémentaires sont dominés par l'imagerie par résonance magnétique (IRM). Les radiographies simples, scanner et myéloscanner, encore mentionnés dans la littérature, ne présentent actuellement plus guère d'intérêt, sauf en

cas de contre-indication à la réalisation de l'IRM [7]. Il a toutefois été décrit des faux négatifs à l'IRM, soulevant alors à nouveau l'intérêt de la réalisation secondaire d'une myélographie [7], également mentionnée à titre préopératoire afin d'identifier la communication entre le kyste et les espaces sous-arachnoïdiens [9]. L'IRM médullaire est donc l'examen de référence. Elle montre le kyste, généralement de même signal que celui du LCS (hypo-T1, hyper-T2) ; ce signal peut, cependant, parfois différer en raison de variations de flux du liquide à l'intérieur du kyste [5]. Elle peut aussi montrer des signes indirects : effet de masse sur les structures nerveuses [7], voire atrophie médullaire [11]. Enfin, dans quelques cas, il est retrouvé un rehaussement partiel du kyste après injection de gadolinium, pouvant être lié à une prise du produit au niveau de la paroi kystique, sans signification pathologique particulière [4].

La ciné-IRM est une nouvelle technique qui permet non seulement de visualiser les mouvements du liquide dans le kyste et autour du cordon médullaire mais aussi de préciser le siège exact de la communication afin de limiter l'étendue de la laminectomie [14, 20].

Le but de la chirurgie est non seulement la décompression du cordon médullaire mais aussi la prévention de la récurrence [2]. L'aspiration simple du kyste peut être insuffisante bien que Bellavia et al. [1] rapporte un cas ayant bien évolué suite à une aspiration percutanée guidée par IRM. Il nous semble que l'exérèse en bloc du kyste chaque fois qu'elle est possible, associée surtout à la ligature du collet et la fermeture du défaut dural sont les seuls garants d'une décompression adéquate et l'absence de récurrence. Cependant, Néo et al [14] guidé par une ciné-IRM s'est contenté de la seule fermeture du défaut dural pour limiter la laminectomie à un abord interlaminaire avec un résultat satisfaisant à long terme.

L'étendue de la lésion sur 4 niveaux (T5-T8) chez notre patient, avec l'importante cyphose dorsale, nous a fait opter pour une laminotomie de T4-T9 afin de ne pas déstabiliser son rachis.

L'évolution postopératoire est généralement bonne si l'on intervient précocement avant le stade de myélomalacie.

CONCLUSION

Le kyste arachnoïdien extradural doit être considéré parmi les étiologies rares des compressions médullaires extradurales.

L'IRM spinale permet de le suspecter. Son traitement repose sur la chirurgie qui doit rechercher soigneusement le collet pour le ligaturer et prévenir la récurrence.

BIBLIOGRAPHIE

- 1] BELLAVIA, R., KING, J.T., NAHEEDY, M.H., LEWIN, J.S., 2000. Percutaneous aspiration of an intradural extradural thoracic arachnoid cyst : use of Mr imaging guidance. *J. Vasc. Interv. Radiol.* 11, 369-372
- 2] BOUDAWARA MZ, BAHLOUL K, GHORBEL M. kyste arachnoïdien extradural à propos d'un cas. *Neurochirurgie*, 54, Avril 2008
- 3] CHARISSOUX JL, DUNOYER J, ARNAUD JP, PECOUT C, HUC H. [Extradural spinal cysts: an uncommon cause of back pain. Review of the literature apropos of case]. *Rev. Chir. Orthop. Repar. Appar Mot* 1992 ; 78 : 51-57.
- 4] CHEN CJ, RO LS. The RMI signs of spinal arachnoid diverticula. *Neuroradiology* 1997 ; 39 : 446-449.
- 5] CILLUFFO JM, GOMEZ MR, REESE DF, ONOFRIO BM, MILLER RH. Idiopathic ("congenital") spinal arachnoid diverticula: clinical diagnostic and surgical results. *Mayo Clin Proc* 1981; 56: 93-101
- 6] CLOWARD RB. Congenital spinal extradural cysts. Case report and review of the literature. *Ann Surg* 1968; 168: 851-864.
- 7] DULOU R, BLONDET E, DUTERTRE G. Compression médullaire par kyste arachnoïdien. *Neurochirurgie*, 2006, 52, 4, 381-386
- 8] ERSAHIN Y, YILDIZHAN A, SEBER N. Spinal extradural cyst. *Childs Nerv. Syst* 1993; 9: 250-252.
- 9] HATASHITA S, KONDO A, SHIMIZU T, KUROSU A, UENO H. Spinal extradural arachnoid cyst. Case report. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 2001; 41: 318-321.
- 10] IDO K, MATSNOKA H, URUSHIDANI H. Effectiveness of a transforaminal surgical procedure for spinal extradural arachnoid cyst in the upper lumbar spine. *Clin Neurosci* 2002; 9 : 694-696.
- 11] KRINGS T, LUKAS R, REUL J, SPETZGER U, REINGES MHT, GILSBACH JM, ET AL. Diagnostic and therapeutic management of spinal arachnoid cysts. *Acta Neurochir* 2001; 143: 227-235.
- 12] MYLES LM, GUPTA N, ARMSTRONG D, Multiple extra dural arachnoid cysts as a cause of spinal cord compression in a child. Case report. *J. Neurosurg Spine* 1999; 91: 116-120.
- 13] NABORS MW, PAIT TG, BYRD EB, KARIM NO, DAVIS DO, KOBRINE AI, ET AL. Updated assessment and current classification of spinal meningeal cysts. *J Neurosurg* 1988; 68: 366-377.
- 14] NEO M, KOYAMA T, SAKAMOTO T, FUJIBAYASHI S, NAKAMURA T. Detection of dural defect by cinematic magnetic resonance imaging and its selective closures as a treatment for a spinal extradural arachnoid cyst. *Spine* 2004 ; 29 : 426-30.
- 15] PARAMORE CG. Dorsal arachnoid web with spinal cord compression. Variant of an arachnoid cyst ? Report of two cases. *J Neurosurgery* 2000; 93: 287-290.
- 16] PREVO RL, HAGEMAN G, BRUYN RP, BROERE G, VAN DE STADT J. Extended extradural spinal arachnoid cyst: an unusual cause of progressive spastic paraparesis. *Clin. Neurol. Neurosurg* 1999; 101: 260-263.
- 17] PYERITZ RE, FISHMAN EK, BERNHARDT BA, SIEGELMAN SS. Dural ectasia is a common feature of the Marfan syndrome. *Am J Hum Genet* 1988; 43: 726-732.
- 18] RIMMELIN A, CLONET PL, SALATINO S, KEHRLI P, MAITROT D, STEPHAN M, et al. Imaging of thoracic and lumbar spinal extradural arachnoid cysts: report of two cases. *Neuroradiology* 1997; 39: 203-206.
- 19] SWANSON HS, FINCHER ER. Extradural arachnoidal cysts of traumatic origin. *Neurosurgery* 1947; 4: 530- 538.
- 20] WIHASTO S, MUHAMMAD A. Multiple spinal extradural arachnoid cyst occurring in a child. *J Neuro surgery. Pedia.*, 106, 158-161, 2007.