

MÉNINGIOMES INTRA VENTRICULAIRES

A PROPOS DE 5 CAS

M. BOUAZIZ, M.F. AMARA KORBA, A. MANSOUR, S. FEKNOUS, S. TLIBA

*Service de Neurochirurgie
Hôpital Ibn Rochd - CHU Annaba*

RESUME

La localisation ventriculaire des méningiomes est rare. L'origine de ces tumeurs se trouve probablement au niveau de l'invagination des cellules arachnoïdiennes dans le plexus choroïde. Nous rapportons cinq cas, avec étude de leurs aspects cliniques, radiologiques ainsi que la stratégie thérapeutique qui leur a été appliquée. Cette série comporte 04 adultes, tous de sexe féminin et un enfant de sexe masculin. Nos tumeurs étaient toutes localisées dans le ventricule latéral. Une hypertension intracrânienne était présente dans tous les cas. Le diagnostic est évoqué en imagerie préopératoire et confirmé histologiquement. L'abord par voie transcorticale transventriculaire a été réalisé chez tous les patients et la resection a été toujours totale. L'évolution postopératoire à moyen terme est marquée malheureusement par le décès de deux patientes. Les méningiomes intra ventriculaires sont souvent diagnostiqués lorsqu'ils sont volumineux. Ils se voient dans la plupart des cas dans les ventricules latéraux. L'hypertension intracrânienne est l'expression clinique la plus fréquente. L'imagerie évoque aisément le diagnostic. Histologiquement, ils ne sont pas différents des autres méningiomes. Nous n'avons pas noté de récurrence chez les 03 patients restants.

Mots clés : Méningiome, Ventricule latérale, Plexus choroïde, Tumeur intraventriculaire.

INTRODUCTION

La localisation des méningiomes dans les ventricules, sans attache durale est extrêmement rare, avec une incidence de 0,5 à 2% parmi les méningiomes intracrâniens [15, 23]. Selon la littérature, leur distribution est de 78,9 % dans le ventriculaire latéral, 14,5 % dans le troisième ventricule et 6,4 % dans le 4^e ventricule [1, 2, 3, 5, 6, 7, 11, 18, 29, 31]. Nous rapportant cinq cas de méningiomes intra-ventriculaires parmi une série de 107 patients opérés dans notre service entre janvier 2000 à septembre 2007 et dont le diagnostic a été confirmé histologiquement. Nous les avons analysé rétrospectivement et effectué une revue de la littérature concernant l'incidence, les manifestations cliniques, les images radiologiques, les résultats chirurgicaux et histopathologiques, ainsi que leur évolution à moyen terme.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

MATÉRIEL CLINIQUE

Quatre patients étaient de sexe féminin et un de sexe masculin. L'âge varie entre 10 et 42 ans avec une moyenne de 33 ans. La durée d'évolution des symptômes initiaux avant le diagnostic définitif s'étalait entre 2 mois et 9 ans. Toutes nos tumeurs ont été localisées dans les ventricules latéraux. Les céphalées ont été présentes chez 5 patients alors que les vomissements n'étaient retrouvés que chez un seul. Des troubles de la personnalité, perturbation de mémoire, et des troubles du comportement, ont été retrouvés chez 2 patients. L'œdème papillaire était présent dans les cinq cas, et parmi eux, un patient est arrivé à un stade tardif de cécité (Tab.1).

Symptômes	Patients
Céphalée	05
Vomissement	01
Nausée	03
Cécité	01
Œdème papillaire	05
Troubles psychiques	02

Tableau 1. : Symptômes et signes

Une TDM cérébrale préopératoire avec injection du produit de contraste a été réalisée chez tous nos patients et complétée par une IRM dans 02 cas. Trois tumeurs ont été retrouvées dans le ventricule latéral gauche et deux étaient dans le ventricule latéral droit. Trois méningiomes étaient situés près du foramen de Monro et étendus au ventricule opposé. Une tumeur était localisée dans la corne occipitale et une autre dans le corps du ventricule. La taille de nos tumeurs était comprise entre 12 à 100 mm de grand axe, avec une moyenne de 67,5 mm. Elle est de



Fig 1. TDM cérébrale préopératoire avec injection Méningiome intraventriculaire

forme lobulée et irrégulière dans quatre cas. Toutes les tumeurs prenaient le contraste et le rehaussement était homogène dans quatre cas, et hétérogène dans un (Fig 1). La dilatation de la corne occipitale et temporale du côté affecté était présente dans quatre cas. A l'IRM, les tumeurs étaient en isosignal en séquence pondérée T1 et en hyposignal en T2 avec un fort rehaussement après injection du Gadolinium (Fig 2, 3, 4).

TRAITEMENT ET RÉSULTATS

Une ablation totale a pu être obtenue dans tous les cas. Quatre ont été réséqués par une approche frontale et un par une approche pariéto-occipitale. Tous les méningiomes avaient une attache au plexus choroïde (Fig 3, 4). Aucune mortalité peropératoire n'a été enregistrée. Une hémorragie intraventriculaire a compliqué l'intervention chez une patiente, mais sans conséquence facheuse, et a fini par totalement régresser au bout d'un mois.

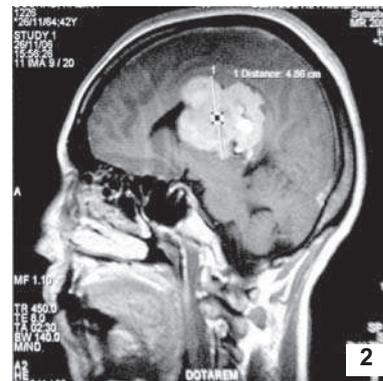


Fig 2. IRM. Séquence T1 avec injection du gadolinium en coupe sagittale : méningiome du carrefour ventriculaire.

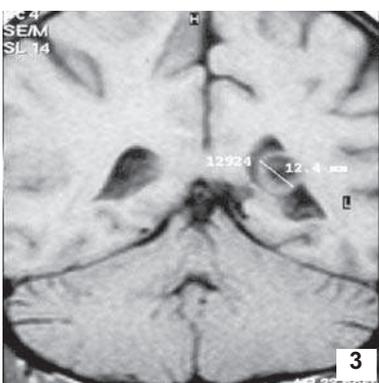


Fig 3. IRM séquence T1 Méningiome avec attache au plexus choroïde

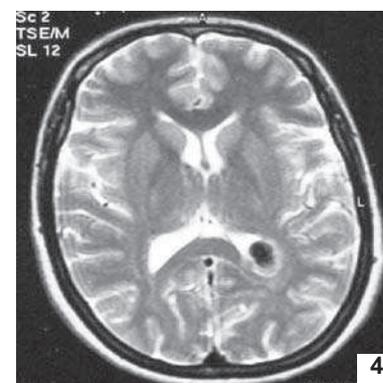


Fig 4. IRM séquence T2 : lésion en hyposignal

Les examens histopathologiques ont révélé 3 cas de type méningothéliomateux, un de type endothéliomateux, et un de type psammomateux.

Dans les suites opératoires, un patient a développé une suppuration locale qui a bien évolué antibiothérapie.

L'évolution à moyen terme a été marquée par 02 décès : un par anorexie mentale, quatre mois après l'intervention chez une patiente qui présentait déjà des troubles de la personnalité et l'autre suite à un état de mal épileptique consécutif à un arrêt de son traitement anticomitial.

DISCUSSION

Les méningiomes intraventriculaires représentent 0.5 à 2% de tous les méningiomes intracrâniens. Cependant, l'incidence dans notre série est de 4,3% par rapport à l'ensemble des méningiomes opérés. Ils se localisent le plus souvent dans le ventricule latéral gauche. Sur un total de 585 méningiomes intraventriculaires rapporté jusqu'en 2006 [1, 29, 30], 462 sont localisés dans les ventricules latéraux (78,9 %), 85 dans le 3^e ventricule (14,5 %), et 38 dans le 4^e ventricule (6,4 %) avec une nette prédominance féminine. De notre série, il y avait 4 femmes et un garçon, confirmant ainsi ces données. Les méningiomes intraventriculaires sont plus fréquents au-delà de 30 ans [13, 15, 26].

L'origine des méningiomes intraventriculaires est incertaine, elle semble provenir du stroma du plexus choroïde ou des restes de tissu arachnoïdien invaginé dans la toile choroïdienne [15]. Ceci explique leur fréquence dans la région trigonale et leur attache pédiculaire au plexus choroïde. La plupart des symptômes cliniques des méningiomes intraventriculaires sont liés à l'hyperpression intracrânienne, d'autres peuvent également être provoqués par compression directe sur les structures environnantes. Les tumeurs se développent souvent lentement et atteignent une taille énorme avant de devenir sympto-matiques, à moins que la lésion ne soit située dans une région qui bloque la circulation du LCR [15, 26], provoquant ainsi une dilatation ventriculaire et une HIC.

La TDM et l'IRM sont actuellement des moyens sûrs et précis pour diagnostiquer ces tumeurs. L'aspect radiologique est semblable à celui des autres méningiomes. A la TDM, ces tumeurs sont habituellement hyperdenses, prenant fortement le produit de contraste, et des calcifications ont été rapportées [21-23]. L'hydrocéphalie induite par les méningiomes intra-ventriculaires latéraux est habituellement localisée au côté ipsilatéral et souvent une dilatation de la corne temporale y est associée [21]. A l'IRM les méningiomes sont en iso ou hyposignal en séquence pondérée T1, et iso ou hyporsignal en séquence pondérée T2 prenant fortement le produit de contraste [16, 28, 29, 30, 32]. Le méningiome intraventriculaire est la tumeur la plus commune du trigone chez les adultes [17]. Le diagnostic différentiel avec les autres tumeurs situées dans le ventricule latéral devrait inclure le papillome de plexus choroïde chez les enfants de moins de 10 ans, les gliomes de bas grade, les ependymomes, l'oligodendrogliomes, et les astrocytomes de grade I et II, sans oublier les métastases, et les lymphomes [17, 23, 25].

Diverses approches chirurgicales des méningiomes des ventricules latéraux ont été préconisées [29, 30]. Une approche transfrontale a été rapportée par Busch. Cushing a proposé une approche temporo-parietale. En 1960, Cramer a décrit les mérites d'une incision pariéto-occipitale postérieure ainsi que Fornari et autres [13]. Les approches transcorticales temporales, frontales et occipitales ont été proposées par plusieurs auteurs, offrant un accès plus aisé à l'artère choroïdienne [5, 8, 9]. L'approche transcalleuse postérieure a été décrite par Kempe et Blaylock [19] pour l'ablation des tumeurs dans le trigone ventriculaire de l'hémisphère dominant. D'autres ont également favorisé cette approche avec des légères modifications [14, 15, 16, 17, 18, 19, 33]. Cette voie est souhaitable pour les tumeurs qui se localisent au niveau de la partie moyenne et du carrefour du ventricule latéral ainsi que dans les tumeurs avec prolongement ventriculaire bilatéral. Elle peut cependant, se compliquer d'un syndrome de déconnexion. Dans notre série quatre ont été réséqués par un abord

transcortical transfrontal et un cas par abord transoccipital. Le risque épileptogène pour l'abord transfrontal et l'atteinte visuelle dans l'abord transoccipital ont été évoqués [12].

Une attention particulière devrait être prêté aux plexus choroïdes. À notre avis, la taille, la localisation et la vascularisation des tumeurs sont les facteurs à prendre en considération pour la résection totale. La tactique opératoire doit être soigneusement préparée bien avant, la réduction de la tumeur doit être réalisé rapidement afin d'éviter la rétraction de cerveau, et ainsi réduire au minimum les déficits neurologiques post-opératoires. La coagulation des branches de l'artère choroïdienne devrait être faite dès que possible.

La technique microchirurgicale et l'utilisation de l'aspirateur ultrasonique permettent une ablation totale par morcellement de telles tumeurs. La mortalité rapportée dans la majorité des séries varie entre 0 à 42 % [13]. Dans notre série aucun décès peropératoire n'a été noté. La résection totale a été réalisée dans tous les cas. Des crises d'épileptiques post-opératoires ont été rapportées dans 29 % de patients opérés par abord pariéto-occipital dans la série de Fornari et all en 1981 [13]. Même si le méningiome est une tumeur bénigne, la radiothérapie pourrait être envisagée en cas de reliquat tumoral ou pour des petites tumeurs.

CONCLUSION

Les méningiomes intraventriculaires représentent un diagnostic différentiel dans les tumeurs intraventriculaires. Les images TDM et/ou IRM permettent une approche diagnostique correcte dans la plupart des cas. Les techniques microchirurgicales permettent une ablation totale de ces tumeurs. La voie d'abord devrait être choisie selon le siège de la tumeur dans le ventricule. Une attention particulière devrait être prêté aux plexus choroïdes. L'abord transcortical pour des méningiomes intraventriculaires est une approche chirurgicale sûre, qui n'est pas nécessairement associée à des déficits post-opératoires importants.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] BERTALANFFY A, ROESSLER K, KOPEREK O, GELPI E, PRAYER D, NEUNER M, KNOSP E : Intraventricular meningiomas : a report of 16 cases. *Neurosurg Rev* 2006, 29 : 30-35
- [2] BRET P, GHARBI S, COHADON F, REMOND J : Meningioma of the lateral ventricle. Three recent cases. *Neurochirurgie* 1989, 35 : 5-12
- [3] CANER H, ACIKGOZ B, OZGEN T, COLAK, ONOL : Meningiomas of the lateral ventricle. Report on 6 cases. *Neurosurg*, 1992, 15 : 303-306
- [4] CEYLAN, ILBAY, KUZEYLI KALELIOGLU, AKTURK, OZORAN : Intraventricular meningioma of the 4 ventricle. *Clin Neuro*. *Neurosurg* 1992, 94 : 181-184
- [5] CRISCUOLO GR, SYMON L : Intraventricular meningioma. A review of 10 cases of the National Hospital, Queen Square (1974-1985) with reference to the literature. *Acta Neurochir (Wien)* 1986, 83 : 83-91
- [6] CUMMINGS TJ, BENTLEY RC, GRAY L, CHECK WE, LANIER TE, MCLENDON RE : Meningioma of the fourth ventricle. *Clin Neuropathol* 1999, 18 : 265-269
- [7] DE LA SAYETTE, RIVATON, CHAPON, HUBERT, GANEM, HOUTTEVILLE : Meningioma of the 3 ventricle. Computed tomography and magnetic resonance imaging. *Neuroradiology* 1991, 33 : 354-356
- [8] DELANDSHEER JM : Meningiomas of the lateral ventricle. *Neurochirurgie* 1965, 11 : 3-83
- [9] DELATORRE, ALEXANDER, DAVIS, CRANDELL : Tumors of the lateral ventricles of the brain. Report of eight cases, with suggestions for clinical management. *J Neurosurg* 1963, 20 : 461-470
- [10] DELFINI, ACQUI, OPPIDO, CAPONE, SANTORO A, FERRANTE : Tumors of the lateral ventricles. *Neurosurg Rev* 1991, 14 : 127-133

- [11] DIAZ P, MAILLO A, MORALES F, GOMEZ-MORETA, HERNANDEZ : Multiple meningiomas of the fourth ventricle in infancy : case report. *Neurosurgery* 1990, 26 : 1057-1060
- [12] EBELING U, REULEN HJ : Neurosurgical topography of the optic radiation in the temporal lobe. *Acta Neurochir (Wien)* 1988, 92 : 29-36
- [13] FORNARI M, SAVOJARDO M, MORELLO G, SOLERO CL : Meningiomas of the lateral ventricles. Neurological and surgical considerations in 18 cases. *J Neurosurg* 1981, 54 : 64-74
- [14] GILSBACH JM, EGGERT HR, HASSLER W : Possibilities and limits of the midline interhemispheric approach. *Acta Neurochir (Wien)* 1985, 35 : 84-88
- [15] GUIDETTI B, DELFINI R, GAGLIARDI FM, VAGNOZZI R : Meningiomas of the lateral ventricles. Clinical, neuroradiologic, and surgical considerations in 19 cases. *Surg Neurol* 1985, 24 : 364-370
- [16] HATTINGEN, PILATUS, GOOD C, FRANZ K, LANFERMANN H, ZANELLA FE : An unusual intraventricular haemangiopericytoma : MRI and spectroscopy. *Neuroradiology* 2003, 45 : 386-389
- [17] JELINEK J, SMIRNIOTOPOULOS PARISI JE, KANZER M : Lateral ventricular neoplasms of the brain : differential diagnosis based on clinical, CT, and MR findings. *AJNR J Neuroradiol* 1990, 11 : 567-574
- [18] JOHNSON MD, TULIPAN N, WHETSELL WO, JR : Osteoblastic meningioma of the fourth ventricle. *Neurosurgery* 1989, 24 : 587-590
- [19] JUN CL, NUTIK SL : Surgical approaches to intraventricular meningiomas of the trigone. *Neurosurgery* 1985, 16 : 416-420
- [20] KEMPE, BLAYLOCK : Lateral trigonal intraventricular tumors. A new operative approach. *Acta Neurochir* 1976, 35 : 233-242
- [21] KENDALL B, REIDER-GROSSWASSER I, VALENTINE A : Diagnosis of masses presenting within the ventricles on computed tomography. *Neuroradiology* 1983, 25 : 11-22
- [22] KLOC W, IMIELINSKI BL, WASILEWSKI W, STEMPNIEWICZ M, JENDE P, KARWACKI Z : Meningiomas of the lateral ventricles of the brain in children. *Childs Nerv Syst* 1998, 14 : 350-353
- [23] LANG I, JACKSON A, STRANG : Intraventricular hemorrhage caused by intraventricular meningioma : CT appearance. *AJNR Am J Neuroradiol* 1995, 16 : 1378-1381
- [24] LAPRAS C, DERUTY R, BRET P : Tumors of the lateral ventricles. *Adv Stand Neurosurg* 1984, 11 : 103- 167
- [25] MAJOS C, CUCURELLA G, AGUILERA C, COLL S, PONS LC : Intraventricular meningiomas : MR imaging and MR spectroscopic findings in two cases. *AJNR Am J Neuroradiol* 1999, 20 : 882- 885
- [26] MANI RL, HEDGCOCK MW, MASS SI, GILMOR RL, ENZMANN DR, EISENBERG RL : Radiographic diagnosis of meningioma of the lateral ventricle. Review of 22 cases. *J. Neurosurg* 1978, 49 : 249- 255
- [27] MARKWALDER TM, MARKWALDER RV, MARKWALDER HM : Meningioma of the anterior part of the third ventricle. Case report. *J Neurosurg* 1979, 50 : 233-235
- [28] MCDERMOTT MW : Intraventricular meningiomas. *Neurosurg Clin Am* 2003, 14 : 559-569
- [29] MENG LIU, YUAN WEI, YUGUANG LIU, SHUGAN ZHU, XINGANG LI : Intraventricular meningiomas : a report of 25 cases. *Neurosurg Rev* 2006, 29 : 36-40
- [30] MORRISON G, SOBEL DF, KELLEY WM, NORMAN D : Intraventricular mass lesions. *Radiology* 1984, 153 : 435-442

- [31] NAKAMURA M, ROSER F, BUNDSCHUH O, VORKAPIC P, SAMII M : Intraventricular meningiomas : a review of 16 cases with reference to the literature. Surg Neurol 2003, 59 : 491-503, discussion 503-494
- [32] SMITH VR, STEIN PS, MACCARTY CS : Subarachnoid hemorrhage due to lateral ventricular meningiomas. Surg Neurol 1975, 4 : 241-243
- [33] TEKKOK IH, CAGAVI F, GUNGEN FLAIR-positive MRI in an unenhancing meningioma of the 3 ventricle. Br J Neurosurg 2002, 16 : 392-393
- [34] WAGA S, SHIMOSAKA S, KOJIMA Arteriovenous malformations of the lateral ventricle. J. Neurosurg 1985, 63 : 185-192