



Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
 www.sciencedirect.com

Le méningiome intra-osseux sphénotemporo-orbitaire

Sphenotemporo-orbital intra-osseous meningioma

F. Benchakroun^{a,*}, N. Ech-Cherif El Kettani^a, Y. Arkha^b, N. Chakir^a,
 A. El Khamlichi^b, M.R. El Hassani^a, M. Jiddane^a

^a Service de neuroradiologie, hôpital des spécialités, CHU Ibn Sina, Rabat, Maroc
^b Service de neurochirurgie, hôpital des spécialités, CHU Ibn Sina, Rabat, Maroc

Summary

Intra-osseous meningiomas are rare, accounting for only 1–2% of all intracranial meningiomas. The purpose of this work is to illustrate the different imaging features of these primitive intra-osseous meningiomas, which may contribute to preoperative diagnosis, and to discuss its different differential diagnoses. We report cases observed in two women presenting intra-osseous meningiomas located in the sphenotemporo-orbital region, and documented by CT-scan and MRI.

© 2011 Published by Elsevier Masson SAS.

Keywords: Intra-osseous meningioma, CT-scan, MRI

Introduction

Les méningiomes encéphaliques sont des tumeurs bénignes relativement fréquentes, qui constituent 20 % de l'ensemble des tumeurs intracrâniennes. Parmi ces méningiomes, les localisations intra-osseuses sont rares et représentent seulement 1 à 2 % de l'ensemble des méningiomes intracrâniens [1]. Ces méningiomes intra-osseux (MIO) constituent ainsi une entité rare et distincte des méningiomes classiques. Nous en rapportons deux nouvelles observations récentes, siégeant au niveau sphénotemporo-orbitaire et documentées par TDM et IRM.

* Auteur correspondant.

Avenue Robinia, secteur 24, G7, Hay Ryad, Rabat, Maroc.
 e-mail : bkhadija41@yahoo.fr

Résumé

Les méningiomes crâniens intra-osseux sont rares et constituent seulement 1 à 2 % de l'ensemble des méningiomes intracrâniens. L'intérêt de ce travail est d'illustrer les différents aspects à l'imagerie de ces méningiomes intra-osseux primitifs, contribuant ainsi au diagnostic préopératoire et de discuter leurs différents diagnostics différentiels. Nous rapportons, à cet effet, les observations de deux patientes présentant des méningiomes intra-osseux à localisation sphénotemporo-orbitaire, documentés par TDM et IRM.

© 2011 Publié par Elsevier Masson SAS.

Mots clés : Méningiome intra-osseux, TDM, IRM

Observation 1

Une femme de 48 ans a été victime d'un traumatisme crâniotemporal droit il y a un an. Sept mois plus tard, elle a développé une exophtalmie homolatérale progressive et douloureuse, s'accompagnant d'une déformation de la région temporale droite.

La TDM (*fig. 1 et 2*) a objectivé un épaississement et une condensation du ptérior droit avec aspect spiculé des tables internes et externes, responsable d'une réduction du volume de la cavité orbitaire avec exophtalmie grade I. De plus, il existait une prise de contraste méningée en regard de l'os condensé. L'IRM (*fig. 3 et 4*) a confirmé l'existence d'un processus intra-osseux sphénotemporal en hyposignal sur toutes les séquences, associé à un rehaussement des méninges adjacentes après injection de gadolinium.

Ce couple TDM-IRM retrouve ainsi l'aspect typique de méningiome intra-osseux sphénotemporo-orbitaire

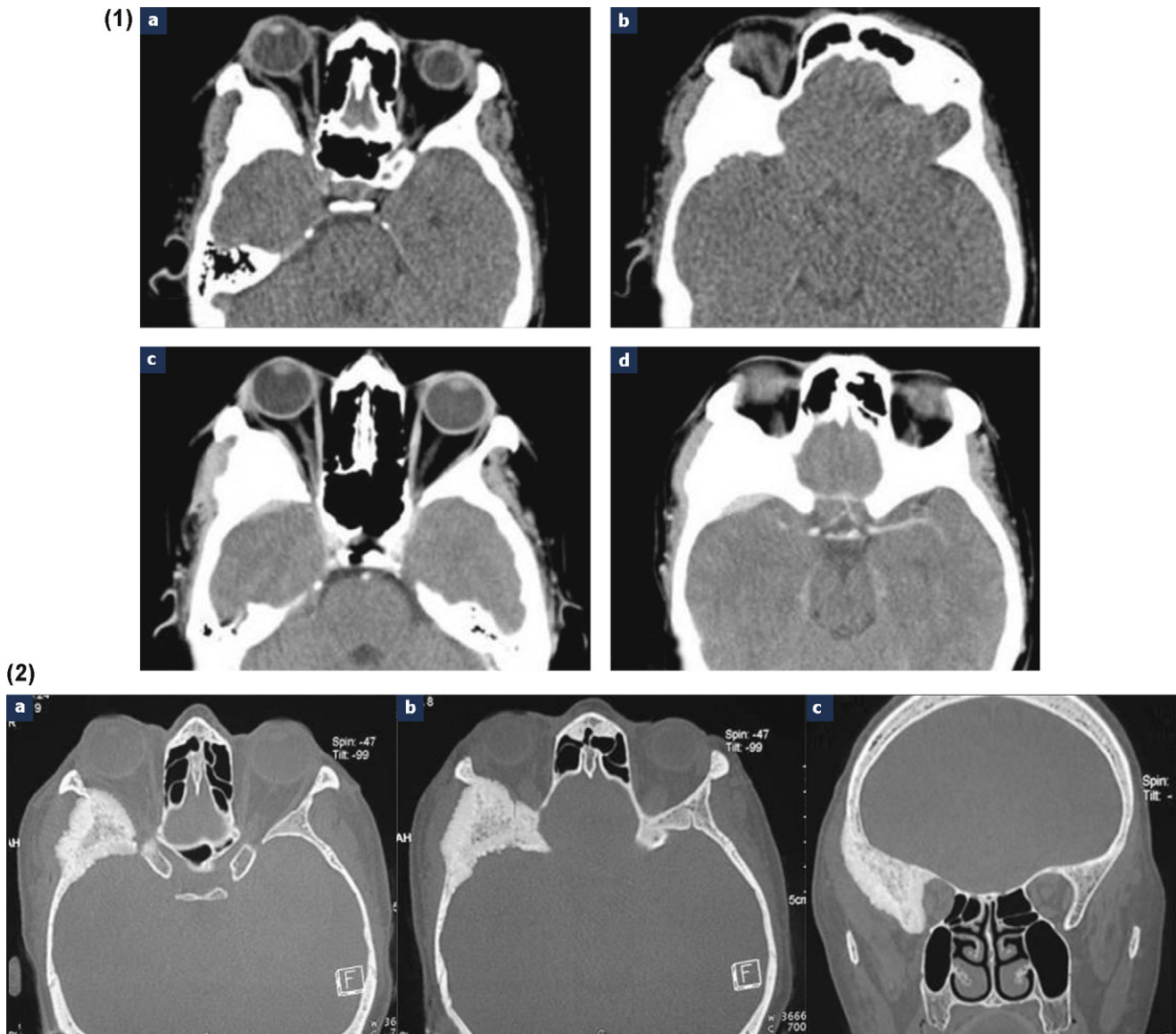


Figure 1 et 2. Cas 1 : TDM encéphalique centrée sur la région orbitotemporale, avant (1a, 1b) et après injection (1c, 1d), en fenêtres parenchymateuses et osseuses (2a–2c) : épaissement et condensation du ptérier droit, avec spiculation des tables internes et externes. Exophtalmie grade I. Rehaussement méningé en regard de l'os condensé.

droit. La patiente a refusé toute prise en charge chirurgicale.

Observation 2

Une femme de 50 ans présente depuis quatre mois des hémicrâniées gauches associées à une tuméfaction temporale homolatérale dure, fixe et indolore.

La TDM (*fig. 5 et 6*) a révélé une condensation sphénotemporo-orbitaire gauche avec aspect spiculé des tables internes et

externes, associée à un rehaussement méningé en regard après injection du produit de contraste.

L'IRM (*fig. 7 et 8*) a objectivé un processus lésionnel intra-osseux sphénotemporal gauche en hyposignal T1 et T2, associé à une infiltration des méninges adjacentes qui se rehausse après injection de gadolinium.

L'imagerie est également évocatrice de méningiome intra-osseux sphénotemporo-orbitaire gauche. La patiente a également refusé tout geste chirurgical, mais elle est régulièrement suivie en consultation de neurochirurgie, avec une stabilité lésionnelle clinique avec un recul de quatre mois.

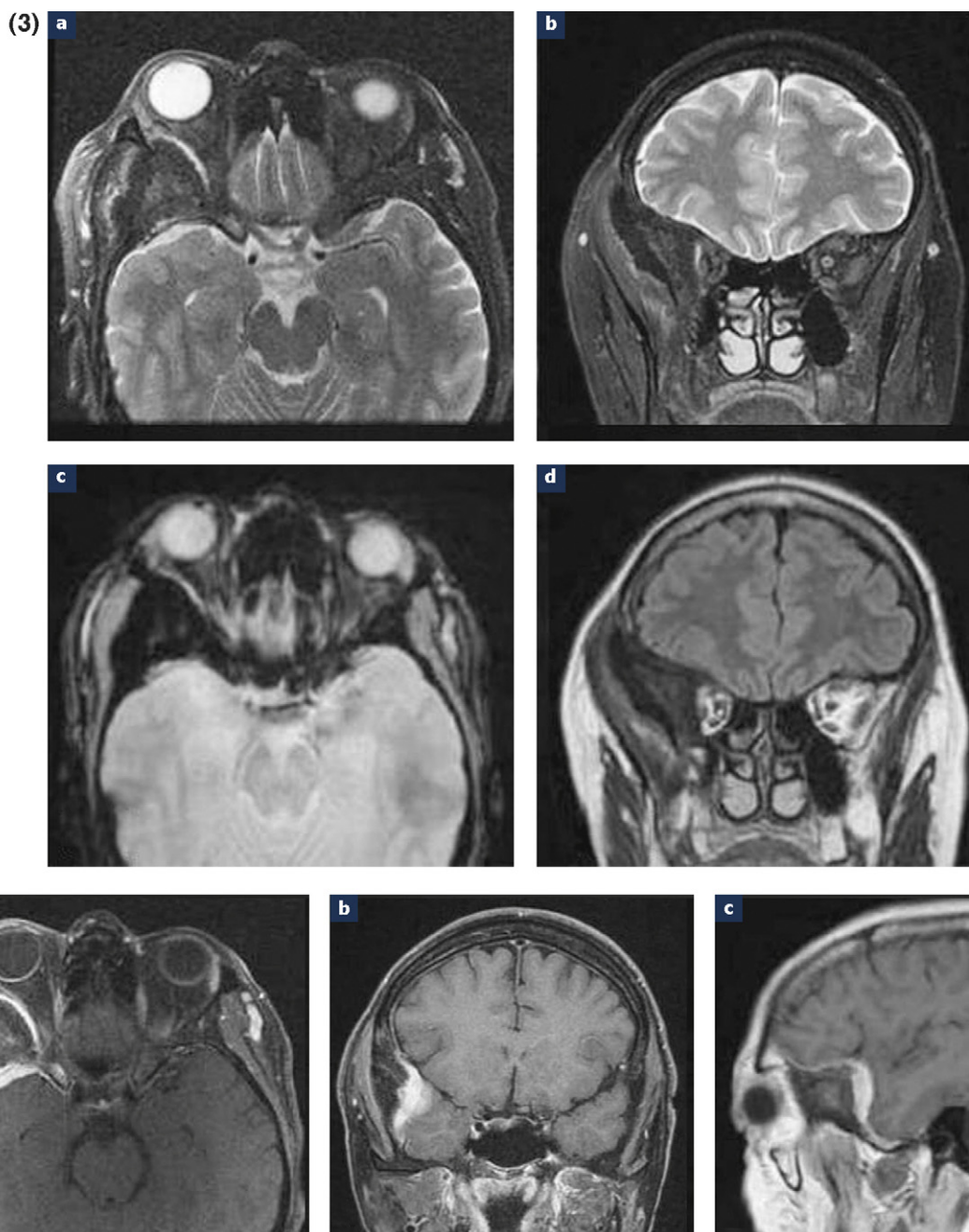


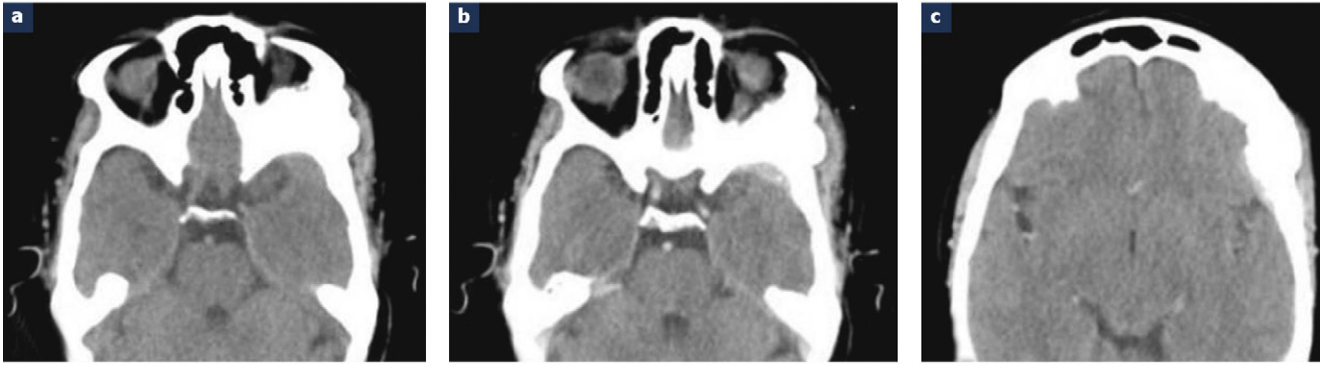
Figure 3 et 4. Cas 1 : IRM en coupes axiale T2 Fat-Sat (3a), coronale T2 Fat-Sat (3b), axiale EG (3c), coronale Flair (3d), axiale et coronale et sagittale T1 avec injection de gadolinium (4a-4c) : le processus intra-osseux est en hypersignal sur toutes les séquences. Rehaussement méningé après injection de gadolinium (4a-4c).

Discussion

Les méningiomes ectopiques peuvent siéger au niveau des sinus de la face, de la cavité nasale, des orbites, des glandes salivaires, du nasopharynx et de la voûte crânienne. En particulier, les MIO sont des méningiomes ectopiques rares, qui constituent 1 à 2 % de tous les méningiomes. Leur premier cas a été décrit par Winkler en 1904 [2], la convexité et la base du crâne étant les localisations les plus fréquentes [1,3].

Leur physiopathologie est mal connue et plusieurs hypothèses ont été émises. Ainsi, certains auteurs ont évoqué la séquestration des cellules arachnoïdiennes au niveau des sutures crâniennes durant la vie embryonnaire. Cela explique la fréquence de ces tumeurs au niveau de l'os sphénoïdal [4]. Une seconde hypothèse tient compte de la séquestration des cellules arachnoïdiennes au niveau des traits de fractures après traumatisme crânien (observation 1) [5]. Une autre hypothèse repose sur la

(5)



(6)

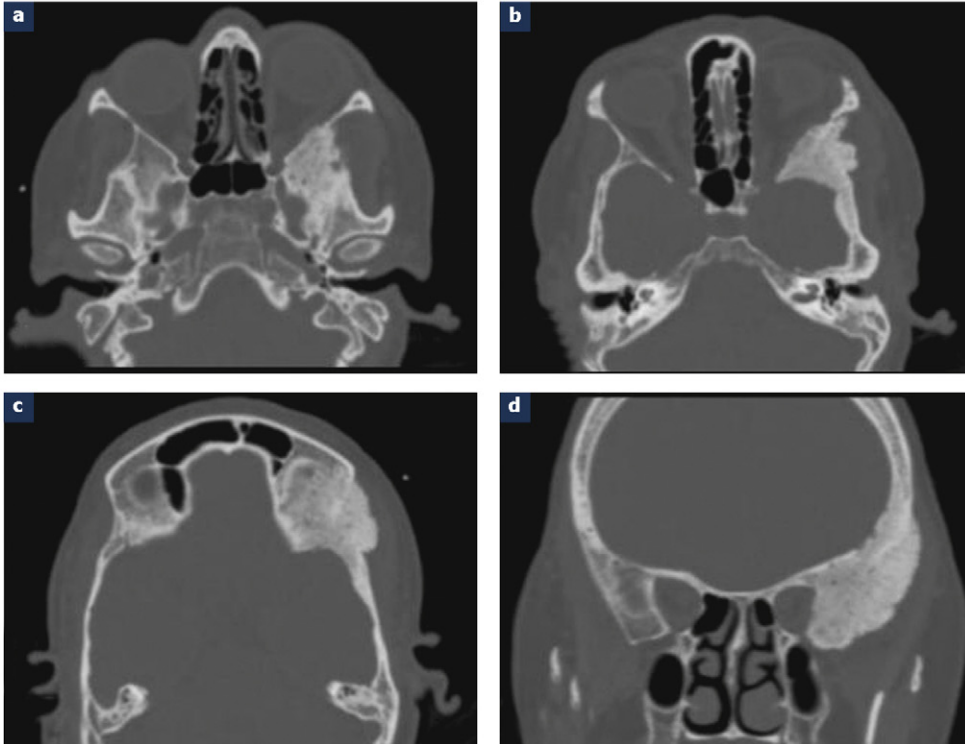


Figure 5 et 6. Cas 2 : TDM encéphalique centrée sur la région orbitotemporale, avant (5a) et après injection (5b, 5c), en fenêtres parenchymateuses et osseuses (6a–6d) : condensation sphénotemporo-orbitaire gauche, avec spiculation des tables internes et externes. Rehaussement méningé adjacent après injection.

différenciation des cellules mésenchymateuses en cellules méningées [6,7].

Lang et al. [8] ont proposé une nouvelle nomenclature concernant les MIO, appelés également méningiomes calvariens ou intradiploïques. Ils sont également classés en plusieurs types : « type I » (tumeur purement extracalvariale), « type II » (tumeur calvariale) et « type III » (tumeur calvariale avec extension extracrânienne). Les types II et III sont classés en deux sous-groupes : « B » siégeant au niveau de la base du crâne et « C » au niveau de la convexité [8].

L'incidence réelle des MIO primitifs est inconnue. La moyenne d'âge est de 50,5 ans avec une discrète prédominance

fémaline (sex-ratio de 1,65/1), comme c'est le cas de nos deux observations [9,10].

La symptomatologie clinique n'est pas spécifique. Les manifestations varient en fonction du siège de la lésion, sa taille et les rapports avec les organes de voisinage [10]. Dans les formes temporosphéno-orbitaires, la clinique est dominée par une exophtalmie lentement progressive axiale, indolore, associée à une tuméfaction de la fosse temporale homolatérale. La baisse de l'acuité visuelle est variable. Des céphalées intermittentes sont possibles. Les signes neurologiques d'irritation et de compression du parenchyme cérébral n'apparaissent qu'en cas de franchissement de la table interne [1,11].

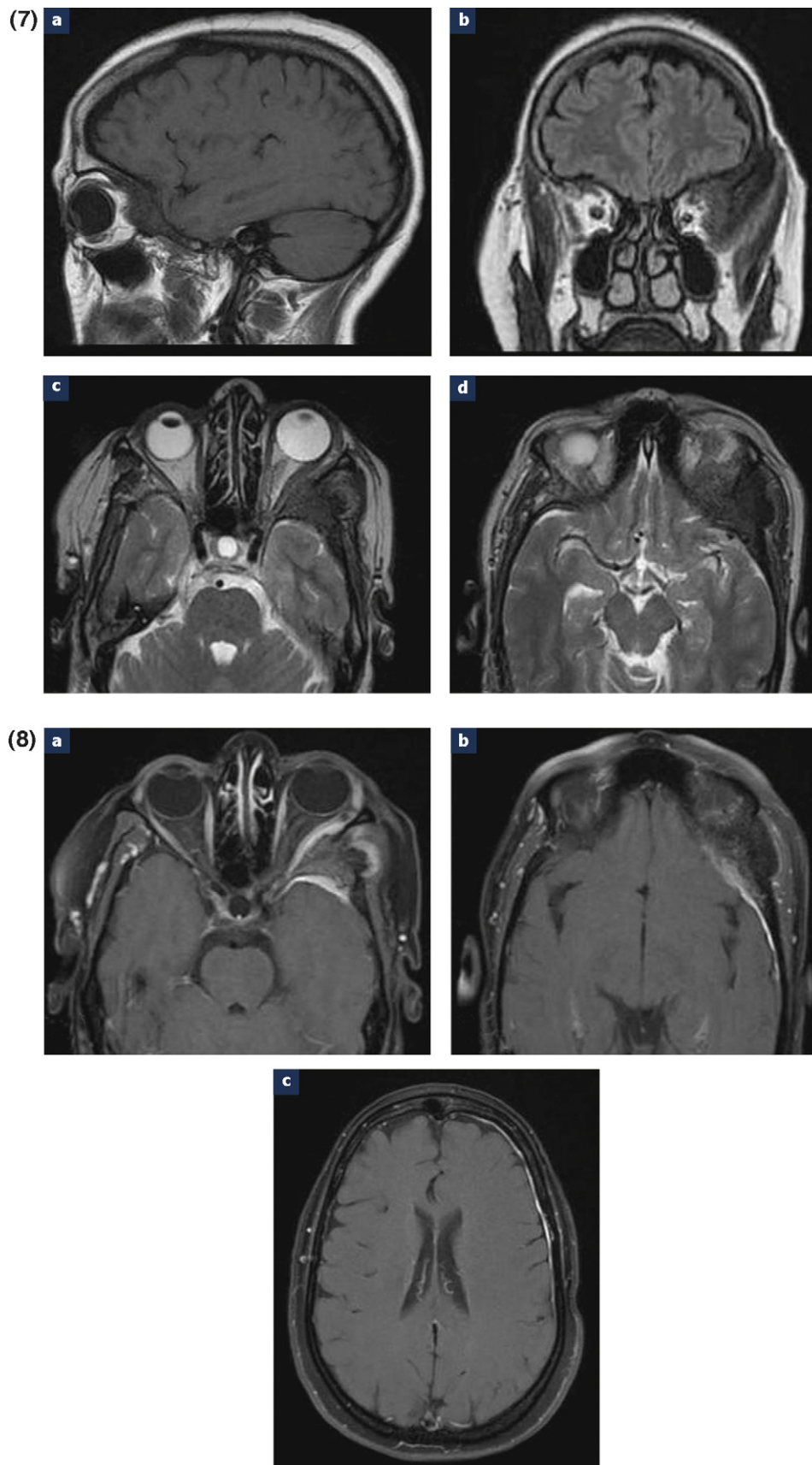


Figure 7 et 8. Cas 2 : IRM en coupes sagittales T1 (7a), coronale Flair (7b), axiale T2 (7c, 7d), axiale T1 avec injection de gadolinium (8a–8c) : le processus lésionnel est en hyposignal T1 et T2. Infiltration méningée adjacente (8a, 8b), très étendue jusqu'en regard de la région frontale homolatérale (8c).

En radiographie standard, les formes hyperostosantes les plus fréquentes se traduisent par un épaississement à un stade précoce, puis un aspect hérissé avec spiculations en rayon de soleil à un stade plus tardif. Les formes lytiques ou mixtes sont décrites, mais elles sont extrêmement rares avec seulement 16 cas rapportés dans la littérature. Ces formes lytiques représentent une évolution plus agressive et constituent un stade évolué de la lésion [12-14].

La TDM en fenêtres osseuses permet de discerner les différentes structures (diploé, tables interne et externe). Elle montre le siège exact de la lésion, la réaction osseuse sous forme d'hyperostose (spiculée ou lisse) ou de lyse et également l'extension tumorale osseuse, parenchymeuse cérébrale et dans les tissus mous. Des calcifications intratumorales peuvent exister dans 20 % des cas. Aucun rehaussement n'est visible dans les formes condensées. Un épaississement et une prise de contraste de la dure-mère sont systématiquement recherchés [1,14,15].

L'IRM permet une meilleure définition radiologique de la lésion et l'étude de l'extension exo- et endocrânienne, notamment à la dure-mère. La tumeur se présente en hyposignal T1 et T2. Inconstamment, un rehaussement peut être noté au niveau de la composante intra-osseuse après injection dans les formes lytiques. Un rehaussement des enveloppes méningées en regard est remarquablement visible en soustraction de graisse [14]. Cependant, l'IRM reste moins performante que le scanner dans l'étude des modifications osseuses [15].

Concernant les diagnostics différentiels, le problème peut se discuter avec les hémangiomes sclérotiques (lésion bien limitée, trabéculaire en rayon de miel, réaction périostée, hypersignal T1 hétérogène en IRM), les dysplasies fibreuses (aspect en verre dépoli, contours nets), l'ostéome (contours réguliers et nets), les métastases ostéoblastiques et la maladie de Paget.

Pour les formes lytiques, le diagnostic différentiel peut se poser avec les métastases ostéolytiques, l'ostéosarcome (spicules fins et anarchiques, alors que dans les MIO, ils sont trapus et réguliers) et la lacune myélomateuse. Chez le sujet jeune, il faudra discuter en plus les granulomes éosinophiles et les kystes épidermoïdes [1,6,14,16,17].

Le traitement est chirurgical et consiste en une exérèse qui doit être la plus complète possible afin de confirmer le diagnostic positif et d'éviter les complications neurologiques. Le risque de récurrence est de 15 à 25 %, il est d'autant plus élevé que l'exérèse est incomplète. Une radiothérapie complémentaire peut être préconisée dans certains cas [13,14,18].

Conclusion

Les MIO sont des tumeurs ectopiques rares, bénignes et d'évolution progressive. Le diagnostic préopératoire par imagerie est assez aisé dans les formes condensantes, comme dans nos deux observations, comparativement aux formes

lytiques. L'imagerie permet également une bonne analyse topographique de la lésion, ainsi qu'une étude précise de son extension et de ses rapports avec les structures de voisinage. Enfin, elle joue un rôle important dans la surveillance.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

- [1] Henon A, Colombat M, Rodallec M, Redondo A, Feydy A. Méningiome intra-osseux de la voûte du crâne : confrontation anatomoradiologique. *J Radiol* 2005;86:83-5.
- [2] Pompili A, Caroli F, Cattani F, Iachetti M. Intradiploic meningioma of the orbital roof. *Neurosurgery* 1983;12:565-8.
- [3] Muzumdar DP, Vengsarkar US, Bhatjiwale MG, Goel A. Diffuse calvarial meningioma: a case report. *J Postgrad Med* 2001;47:116-8.
- [4] Azar-Lia B, Sarwar M, Marc JA, Schechter MM. Intraosseous meningioma. *Neuroradiology* 1974;6:246-53.
- [5] Turner OA, Laird AT. Meningioma with a traumatic etiology. *J Neurosurg* 1966;1:96.
- [6] Agrawal V, Ludwig N, Agrawal A, Bulsara KR. Intraosseous intracranial meningioma. *AJNR* 2007;28:314-5.
- [7] Shuangshoti S, Netsky MG, Fitz-Hugh GS. Parapharyngeal meningioma with special reference to cell of origin. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1971;80:464-73.
- [8] Lang FF, Macdonald OK, Fuller GN, Demonte F. Primary extradural meningiomas: a report on nine cases and review of the literature from the era of computed tomography scanning. *J Neurosurg* 2000;93:940-50.
- [9] Yener I, Bariakli F, Vardereli E, Sav A, Peker S. Intradiploic meningioma mimicking calvarial metastasis: case report. *Turk Neurosurg* 2009;19:297-301.
- [10] McGuire TP, Palme CE, Perez-Ordóñez B, Gilbert RW, Sandor GKB. Primary intraosseous meningioma of the calvaria: analysis of the literature and case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007;104:e34-41.
- [11] Laurans P, Milazzo S, Toussaint P, Turut P. Méningiome temporo-sphéno-orbitaire. Une cause rare d'exophtalmie. À propos d'un cas. *J Fr Ophtalmol* 2000;23:365-8.
- [12] Lee HY, Prager J, Hahn Y, Ramsey RG. Intraosseous meningioma: CT and MR appearance. *J Comput Assist Tomogr* 1992;16:1000-1.
- [13] Al-Khawaja D, Murali R, Sindler P. Primary calvarial meningioma. *J Clin Neurosci* 2007;14:1235-9.
- [14] Taori K, Sanyal R, Deshmukh A, Jawale R, Rathod J. Primary intradiploic meningioma. *Eur J Radiol Extra* 2006;57:5-8.
- [15] Ayadi K, Khannous M, Kammoun L, Mezghani S, Mnif J, Kechaou MS. Méningiome intra-osseux primitif de la voûte. *J Radiol* 1997;78:577-9.
- [16] Arana E, Marti-Bonmati L. CT and MR imaging of focal calvarial lesions. *AJR* 1999;172:1683-8.
- [17] Sheikhrezaie A, Meybodi AT, Hashemi M, Shafiee S. Primary intraosseous osteolytic meningioma of the skull: a case report. *Cases J* 2009;2:7413.
- [18] Pritz MB, Burgett RA. Spheno-orbital reconstruction after meningioma resection. *Skull Base* 2009;19:163-70.