

Case report



Malformation artérioveineuse occipitale: à propos d'un cas

Franck Aurelien Chouamou Cheumaga, Mouhamadou Bachir Ba, Cheikh Mouhamadou Falilou Sall, Papa Macoumba Gaye

Corresponding author: Franck Aurelien Chouamou Cheumaga, Service de Radiothérapie du Centre Hospitalier National Dalal Jamm de Guédiawaye, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Dakar, Sénégal. acheumag@yahoo.fr

Received: 30 Jun 2020 - **Accepted:** 03 Jul 2020 - **Published:** 03 Sep 2020

Keywords: Malformation artérioveineuse, nidus, radiothérapie

Copyright: Franck Aurelien Chouamou Cheumaga et al. PAMJ Clinical Medicine (ISSN: 2707-2797). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution International 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Cite this article: Franck Aurelien Chouamou Cheumaga et al. Malformation artérioveineuse occipitale: à propos d'un cas. PAMJ Clinical Medicine. 2020;4(5). 10.11604/pamj-cm.2020.4.5.24703

Available online at: <https://www.clinical-medicine.panafrican-med-journal.com//content/article/4/5/full>

Malformation artérioveineuse occipitale: à propos d'un cas

Occipital arteriovenous malformation: case report

Franck Aurelien Chouamou Cheumaga^{1,&}, Mouhamadou Bachir Ba¹, Cheikh Mouhamadou Falilou Sall¹, Papa Macoumba Gaye¹

¹Service de Radiothérapie du Centre Hospitalier National Dalal Jamm de Guédiawaye, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Dakar, Sénégal

&Auteur correspondant

Franck Aurelien Chouamou Cheumaga, Service de Radiothérapie du Centre Hospitalier National Dalal Jamm de Guédiawaye, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Dakar, Sénégal

Résumé

Une malformation artério-veineuse cérébrale (MAVC) est un shunt artério-veineux d'origine congénitale sans interposition de lit capillaire intermédiaire. Il concerne une ou plusieurs artères ou veines. On retrouve généralement autour de celui-ci un amas de vaisseaux anormaux (le "nidus"). L'absence d'interface capillaire entraîne une augmentation du débit sanguin artériel et de la pression veineuse en aval de la malformation. La hantise est celle d'une rupture spontanée. Il s'agit d'une pathologie rare. Nous rapportons le cas d'une patiente de 30 ans porteuse d'une malformation artério-veineuse occipitale. La symptomatologie initiale était constituée de céphalées occipitales, de douleurs orbitaires, d'épisodes de vomissement et

de crises convulsives. L'examen neurologique retrouvait un score de Glasgow à 15 et une absence de déficit. L'IRM cérébrale retrouvait une malformation artério-veineuse occipitale gauche avec une veine de drainage se jetant dans le sinus sagittal supérieur. La patiente a bénéficié d'une radiothérapie stéréotaxique.

English abstract

A brain arteriovenous malformation (bAVM) is an arteriovenous shunt of congenital origin without the interposition of an intermediate capillary bed. It concerns one or more arteries or veins. There is usually a cluster of abnormal vessels around it (called nidus). The absence of a capillary interface leads to an increase in arterial blood flow and venous pressure downstream of the malformation. The risk is that of a spontaneous rupture. It is a rare condition. We report the case of a 30-year-old patient with an occipital arteriovenous malformation. The initial symptoms included occipital headache, orbital pain, vomiting episodes and seizures. The neurological examination found a Glasgow score of 15 and an absence of deficit. Brain MRI found a left occipital arteriovenous malformation with a drainage vein flowing into the upper sagittal sinus. The patient received radiation therapy in stereotaxic conditions.

Key words: Arteriovenous malformation, nidus, radiotherapy

Introduction

La malformation artério-veineuse cérébrale (MAVc) est une lésion congénitale consistant généralement en un amas de vaisseaux anormaux (le "nidus") qui s'est formé autour d'un ou plusieurs shunts artérioveineux localisés dans le réseau vasculaire cérébral [1]. Les malformations artérioveineuses cérébrales sont rares, leur prévalence est estimée à 18 pour 100 000 habitants [2]. La prise en charge fait appel à la surveillance, au traitement par microchirurgie, au

traitement endovasculaire et à la radiochirurgie [3]. Nous rapportons le cas d'une patiente présentant une malformation artério-veineuse cérébrale occipitale non résécable qui a été traitée par radiothérapie en conditions stéréotaxiques.

Patient et observation

Il s'agissait d'une patiente de 30 ans, mariée, sans enfants, de race noire, sans antécédent pathologique particulier. Son histoire médicale familiale ne retrouvait pas d'antécédent pathologique notamment vasculaire. Elle présentait depuis environ 7 ans avant la consultation des céphalées occipitales irradiant vers l'hémicrâne gauche associées à des douleurs orbitaires et un flou visuel, l'évolution se faisant par poussées entrecoupées de périodes d'accalmie. L'interrogatoire retrouvait également une notion de crises convulsives tonico-cloniques généralisées à l'âge de 20 ans pour lesquelles un traitement antiépileptique à base de Phénobarbital avait été institué. L'évolution a été marquée 2 ans avant la consultation par l'apparition de vomissements en jet soulageant de façon temporaire les céphalées. L'examen clinique retrouvait une patiente avec un bon état général, un statut de performance coté à 1 selon la classification de l'Organisation Mondiale de la Santé, une baisse de l'acuité visuelle de l'œil gauche corrigée par des lunettes. Elle ne présentait pas de déficit neurologique, pas de raideur méningée ni syndrome cérébelleux et les différents pouls étaient présents, symétriques et bien frappés. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) cérébrale a révélé une volumineuse malformation artério-veineuse occipitale gauche (3,38 cm×2,95 cm), l'artère afférente semblant provenir de l'artère péri-calleuse gauche, la veine de drainage dilatée (8,68 cm) semblant rejoindre le sinus sagittal supérieur, avec un discret œdème périphérique (Figure 1). Une absence d'anomalies morphologiques ventriculaires. La classification de la MAVc chez cette patiente était basée sur le système de Spetzler-Martin (Figure 2). Devant la contre-indication à la chirurgie, la décision de

réaliser une radiothérapie stéréotaxique 30 Gy en 5 fractions a été prise.

Discussion

La MAVc est une pathologie rare. Son incidence et sa prévalence sont de ce fait mal connues. Les données disponibles proviennent essentiellement d'études limitées basées sur la population et de séries d'autopsies. Ces dernières estimeraient à 4,3% la fréquence globale des MAVc dans la population. Son histoire naturelle est mal connue [3,4]. Sur une durée de 27 ans, de 1965 à 1992 Brown *et al.* ont recensé 48 cas de malformations vasculaires intracrâniennes parmi lesquelles 26 cas de MAVc (54%) et parmi ceux-ci 22 patients étaient symptomatiques [5]. La symptomatologie clinique est dominée par l'hémorragie, les crises convulsives étant moins fréquentes même si ce schéma tend à évoluer [6]. La symptomatologie chez notre patiente était dominée par les céphalées mais avec une crise convulsive inaugurale. Les séquences conventionnelles d'imagerie par résonance magnétique cérébrale permettent de situer le nidus dans le parenchyme cérébral (séquences T1 et T2), d'analyser la morphologie de la MAVc et ses rapports avec les structures cérébrales voisines (acquisition volumique en écho de gradient T1 avec injection de gadolinium); de rechercher des anomalies parenchymateuses (séquences T2 et FLAIR (fluid attenuated inversion recovery)) et de détecter un saignement (séquence écho de gradient T2) [7].

Le système le plus utilisé pour la classification des MAVc est celui de Spetzler-Martin qui utilise 3 critères : la taille du nidus, la localisation de la MAVc et le drainage veineux. Il attribue un score de 1 pour les MAVc de petite taille (<3 cm), 2 pour celles de taille moyenne (3-6 cm) et 3 pour celles de grande taille (> 6 cm). La localisation du nidus dans un territoire non fonctionnel (0) ou fonctionnel (1). Le drainage veineux est noté comme superficiel uniquement (0) ou incluant le drainage vers les veines cérébrales profondes (1). Le score obtenu

permet de répartir les MAVc en 3 classes et d'orienter l'attitude thérapeutique. La classe A comprend les grades I et II de Spetzler-Martin ; la classe B le grade III et la classe C les grades IV et V [8]. Notre patiente appartenait au groupe B. La décision de réaliser une radiothérapie en conditions stéréotaxiques a été prise. Les scores de chaque fonctionnalité sont totalisés pour déterminer la note. Dans le système décrit dans cet article, la classe A comprend les classes I et II de Spetzler-Martin; La classe B comprend le grade III; et la classe C comprend les grades IV et V. Modifié de Spetzler et Martin.

Conclusion

La malformation artérioveineuse cérébrale est une pathologie rare. L'hémorragie intracérébrale est la complication la plus grave. L'imagerie par résonance magnétique permet d'évoquer le diagnostic. La prise en charge repose sur la surveillance, la microchirurgie, le traitement endovasculaire et la radiochirurgie.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

Figures

Figure 1: angiographie par résonance magnétique montrant une malformation artérioveineuse occipitale

Figure 2: représentation schématique des combinaisons de variables graduées (taille, élocution et drainage veineux) pour chaque classe de MAV

Références

1. Stapf C. Histoire naturelle des malformations artérioveineuses cérébrales. *La Lettre du Neurologue*. 2005;IX(10): 359-62. **Google Scholar**
2. Al-Shahi R. Prevalence of adults with brain arteriovenous malformations: a community based study in Scotland using capture-recapture analysis. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2002;73(5): 547-51. **PubMed | Google Scholar**
3. Ogilvy CS, Stieg PE, Awad I, Brown RD, Kondziolka D, Rosenwasser R *et al*. Recommendations for the Management of Intracranial Arteriovenous Malformations: A Statement for Healthcare Professionals From a Special Writing Group of the Stroke Council, American Stroke Association. *Circulation Stroke*. 2001;32(6): 1458-1471. **PubMed | Google Scholar**
4. Michelsen WJ. Natural History and Pathophysiology of Arteriovenous Malformations. *Neurosurgery*. 1979;26(CN_suppl-1): 307-13. **PubMed | Google Scholar**
5. Brown RD, Wiebers DO, Torner JC, O'Fallon MW. Incidence and prevalence of intracranial vascular malformations in Olmsted County, Minnesota, 1965 to 1992. *Neurology*. 1996; 46(4): 949-52. **PubMed | Google Scholar**
6. Laakso A, Hernesniemi J. Arteriovenous Malformations: Epidemiology and Clinical Presentation. *Neurosurgery Clinics of North America*. 2012;23(1): 1-6. **PubMed | Google Scholar**
7. Ducreux D, Trystram D, Oppenheim C, Godon-Hardy S, Missir O, Meder JF. Imagerie diagnostique des malformations artérioveineuses cérébrales. *Neurochirurgie*. 2001;47(2-3): 190-200. **PubMed | Google Scholar**
8. Spetzler RF, Ponce FA. A 3-tier classification of cerebral arteriovenous malformations: Clinical article. *JNS*. 2011;114(3): 842-9. **PubMed | Google Scholar**

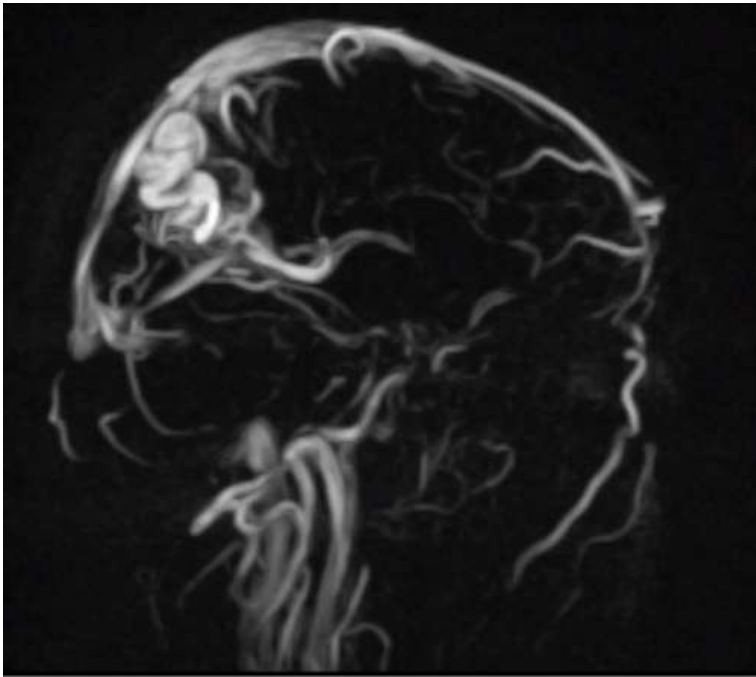


Figure 1: angiographie par résonnance magnétique montrant une malformation artérioveineuse occipitale

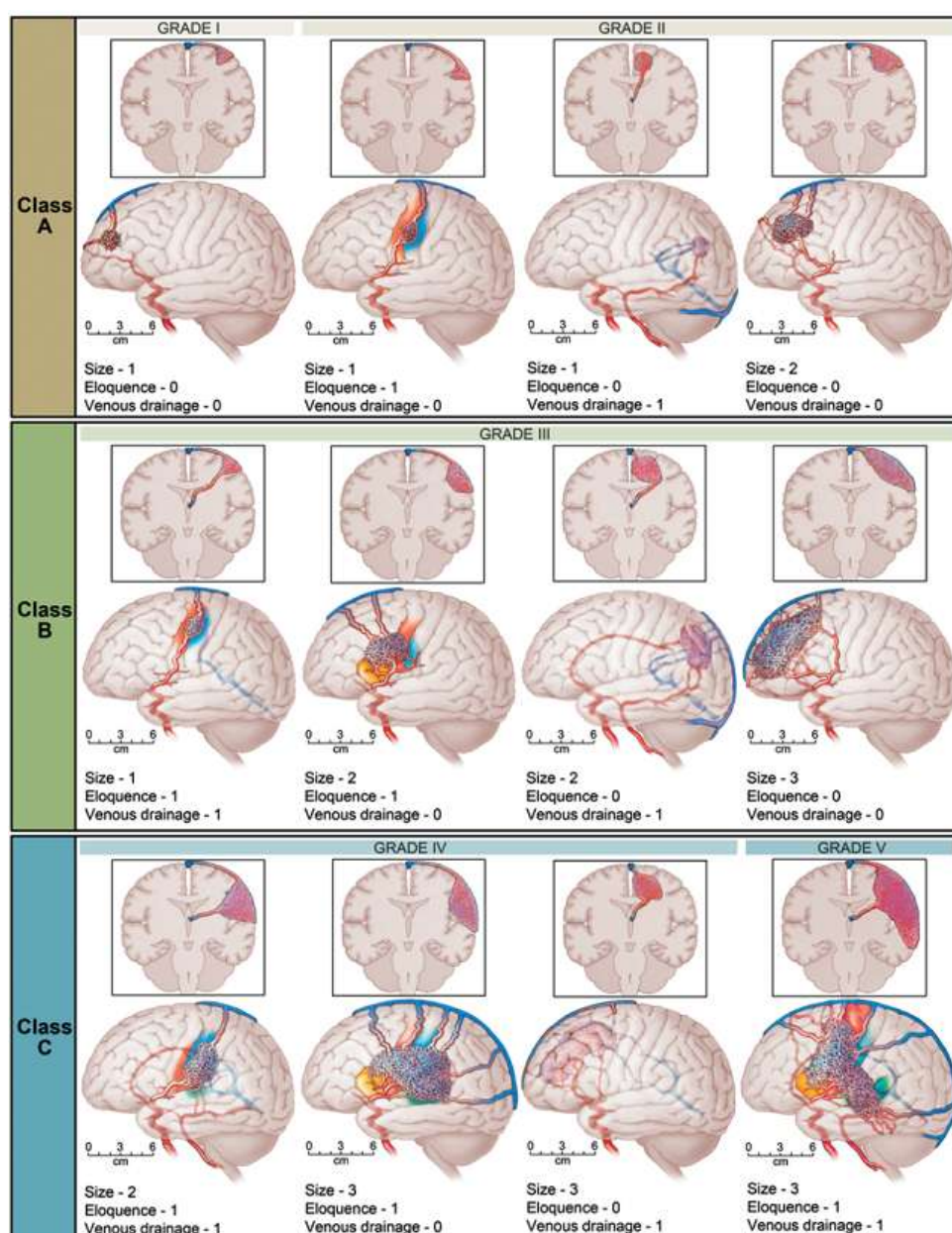


Figure 2: représentation schématique des combinaisons de variables graduées (taille, éloquence et drainage veineux) pour chaque classe de MAV