

Case report

Fistule carotido-caverneuse: à propos d'un cas



Carotid-cavernous fistulas: a case report

Salah Ben Elhend^{1,&}, Hassan Douhousne¹, Redouan Rokhssi¹, Abdelilah Mouhsine¹

¹Department of Radiology Avicenna Military Hospital, Marrakech, Morocco

[&]Auteur correspondant: Salah Ben Elhend, Department of Radiology Avicenna Military Hospital, Marrakech, Morocco

Received: 27 Nov 2019 - Accepted: 13 Feb 2020 - Published: 23 Mar 2020

Domain: Radiology, Neuroradiology, Ophthalmology

Mots clés: Fistule, artère carotide, sinus caverneux

Résumé

Les auteurs apportent l'attitude diagnostique de notre service dans la prise en charge d'une fistule carotido-caverneuse, apparue un an après un accident de la voie publique avec traumatisme crâni-facial chez un jeune de 21 ans. Un scanner cérébral et une image par résonance magnétique (IRM) encéphalique ont été réalisés afin de rattacher une exophtalmie pulsatile unilatérale à une fistule carotido-caverneuse suspectée cliniquement.

Case report | Volume 2, Article 124, 23 Mar 2020 | 10.11604/pamj-cm.2020.2.124.21121

Available online at: <https://www.clinical-medicine.panafrican-med-journal.com/content/article/2/124/full>

©Salah Ben Elhend 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.

Abstract

Authors present our service attitude in management of a carotid-cavernous fistula, appeared one year after craniofacial trauma in a 21 year old. A brain scan and an encephalic MRI were performed to make link between a unilateral pulsatile exophthalmitis and carotid-cavernous fistula.

Key words: *Fistula, carotid artery, cavernous sinus*

Introduction

La fistule carotido-caverneuse est une pathologie peu fréquente. C'est une urgence thérapeutique dont la symptomatologie est évocatrice, confirmée par l'imagerie et qui nécessite une approche multidisciplinaire rapide.

Patient et observation

Nous rapportons le cas d'un patient âgé de 21 ans ayant comme antécédent un traumatisme crânio-facial, 02 mois avant son admission, suite auquel il avait présenté une exophtalmie progressive douloureuse pulsatile. L'examen clinique objectivait une exophtalmie pulsatile, chémosis, rougeur avec dilatation des veines conjonctivales et une hypertonie oculaire (Figure 1). Le fond d'œil montrait un œdème papillaire. Le scanner orbitaire confirmait la présence de l'exophtalmie et la dilatation de la veine ophtalmique supérieure sans atteinte du cône musculaire. L'angioscanner a mis en évidence un rehaussement au temps artériel des sinus caverneux et de la veine ophtalmique supérieure gauche (Figure 2, Figure 3).

Discussion

La fistule carotido-caverneuse (FCC) est une communication anormale entre le système carotidien interne et/ou externe et le sinus caverneux adjacent [1]. Les FCC traumatiques font

souvent suite à un traumatisme crânien avec fracture du corps du sphénoïde ou à une chirurgie trans-sphénoïdale causant des brèches de la paroi artérielle dans le sinus caverneux. Cliniquement, il se traduit par la triade de Dandy: souffle, exophtalmie et chémosis conjonctival. La classification, établie par Barrow en 1985, est la plus utilisée. Elle reconnaît 4 groupes de fistules [2]. Le Gold Standard pour le diagnostic de CCFs est une angiographie par soustraction numérique. Néanmoins, le diagnostic initial repose souvent sur des moyens non invasifs telle l'angiographie par tomodensitométrie ou l'angiographie par résonance magnétique [3,4]. Le diagnostic est basé sur la mise en évidence à l'angio-scanner d'un réhaussement artériel au sein du sinus caverneux [5], la dilatation de la veine ophtalmique supérieure avec un réhaussement précoce est très sensible, alors que la dilatation/réhaussement du sinus ptérygoïdien supérieur et du plexus veineux et l'exophtalmie est très spécifique [3].

L'angio-IRM peut également être d'une aide pour le diagnostic positif grâce à la séquence de « temps de vol » qui objective la FCC avec une sensibilité de 83% et une spécificité voisine de 100% [6]. Le doppler transcrânien (DTC) permet de suspecter l'existence d'une FCC en montrant une baisse importante des index de résistance de la carotide interne homolatérale, avec augmentation des vitesses [7]. Le DTC montre une inversion du flux sanguin au niveau de la veine ophtalmique supérieure associée à un hyperdébit, cette artérialisation du flux veineux se traduit au doppler pulsé par un signal doppler inversé se dirigeant vers la face à renforcement systolique, les indices de résistance sont bas et

les vitesses systoliques maximales sont très élevées (50 cm/s) [8]. L'artériographie bilatérale et sélective des axes carotidiens est fondamentale. L'artériographie cérébrale est l'examen de certitude de FCC, et surtout mise en œuvre des thérapeutiques dans le même temps interventionnel. Elle permet de confirmer le diagnostic, de définir le type, la taille et la situation de la fistule sur le siphon carotidien. Elle ne doit pas être réalisée en urgence que si un geste thérapeutique est envisagé. Le traitement est l'embolisation par voie veineuse, l'accès au sinus caverneux se fait par voie rétrograde en passant par la veine ophtalmique supérieure ou le sinus pétreux inférieur. Le principe est de provoquer une occlusion directe du collecteur veineux par largage de coils au niveau du sinus caverneux entraînant un effet thrombogène localisé [9].

Conclusion

La fistule carotido-caverneuse directe est une entité peu fréquente. Elle est le plus souvent post-traumatique. Son diagnostic doit être évoqué devant toute exophtalmie uni- ou bilatérale avec notion d'un traumatisme crânio-facial antérieur. Leur prise en charge doit être multidisciplinaire et rapide pour éviter toute complication.

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: image montrant les signes ophtalmologiques: chémosis, rougeur et exophtalmie

Figure 2: coupe scanographique axiale cranio-orbitaire montrant la dilatation de la veine ophtalmique supérieure

Figure 3: scanner cranio-orbitaire en coupe coronale montrant la dilatation de la veine ophtalmique supérieure

Références

1. Ellis JA, Goldstein H, Connolly ES Jr, Meyers PM. Carotid-cavernous fistulas. *Neurosurg Focus*. 2012 May;32(5):E9. **PubMed | Google Scholar**
2. Schneider-Lise B, Vignal-Clermont C, Gastaud P. Fistules carotidocaverneuse: présentation clinique, prise en charge et diagnostics différentiels. *Revue neurologique*. 2010;166:1010-1016. **Google Scholar**
3. Benson JC, Rydberg C, DeLone D, Johnson MP, Geske J, Brinjikji W *et al.* CT angiogram findings in carotid-cavernous fistulas: stratification of imaging features to help radiologists avoid misdiagnosis. *Acta Radiol*. 2019 Nov 7;284185119885119. **PubMed | Google Scholar**
4. Henderson AD, Miller NR. Carotid-cavernous fistula: current concepts in aetiology, investigation, and management. *Eye Lond Engl*. 2018 Oct;32(10):1676. **PubMed | Google Scholar**
5. Lee JY, Jung C, Ihn YK, Kim DJ, Seong SO, Kwon BJ. Multidetector CT angiography in the diagnosis and classification of carotidcavernous fistula. *Clin Radiol*. 2016;71(1):64-71. **PubMed | Google Scholar**

6. Rucker JC, Biousse V, Newman NJ. Magnetic resonance angiography source images in carotid-cavernous fistulas. *Br J Ophthalmol.* 2004;88(2):311. **PubMed | Google Scholar**
7. Aissaa A, Arousa A, Alouinia R, Taktakb J, Allani M. Traumatisme balistique occasionnant une fistule carotido-caverneuse. *Journal français d'ophtalmologie.* 2012;35:22. **Google Scholar**
8. Chen YW, Jeng JS, Liu HM, Hwang BS, Lin WH, Yip PK. Carotid and transcranial color-coded duplex sonography in different types of carotid-cavernous fistula. *Stroke.* 2000;31(3):701-6. **PubMed | Google Scholar**
9. El Jdid H, Moumen N, Jebbari A, Chakir N, El Hassani MR, Jiddane M. NR-WS-49 Les fistules carotido-caverneuses FCC: prise en charge diagnostique et thérapeutique. *J Radiol.* 2008; 89(10):157. **Google Scholar**

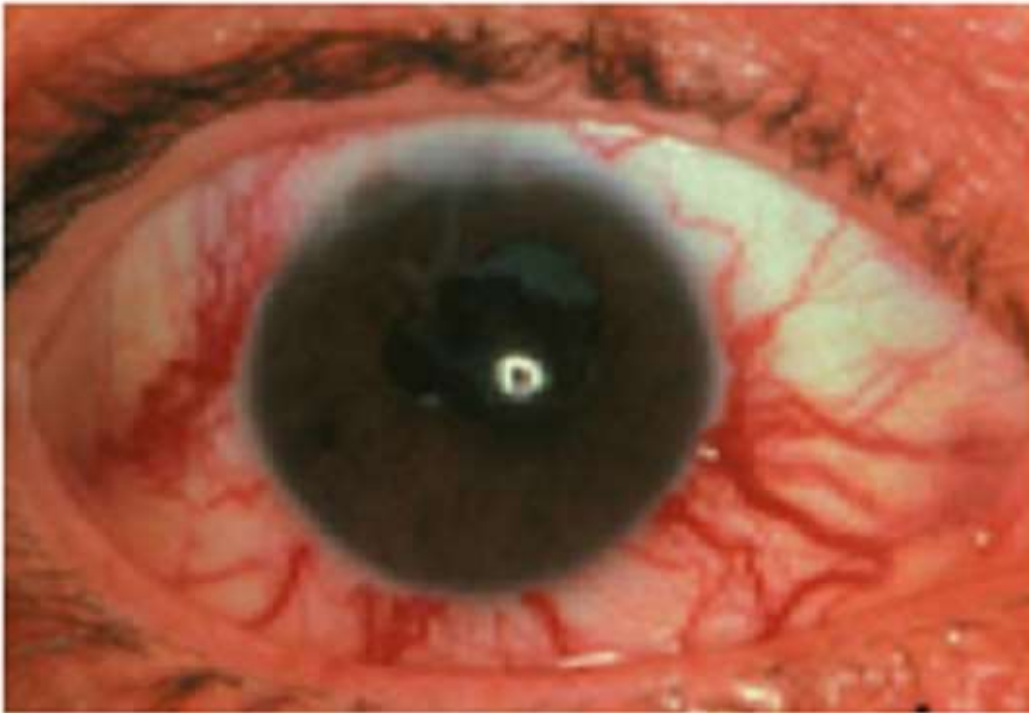


Figure 1: image montrant les signes ophtalmologiques: chémosis, rougeur et exophtalmie



Figure 2: coupe scanographique axiale cranio-orbitaire montrant la dilatation de la veine ophtalmique supérieure

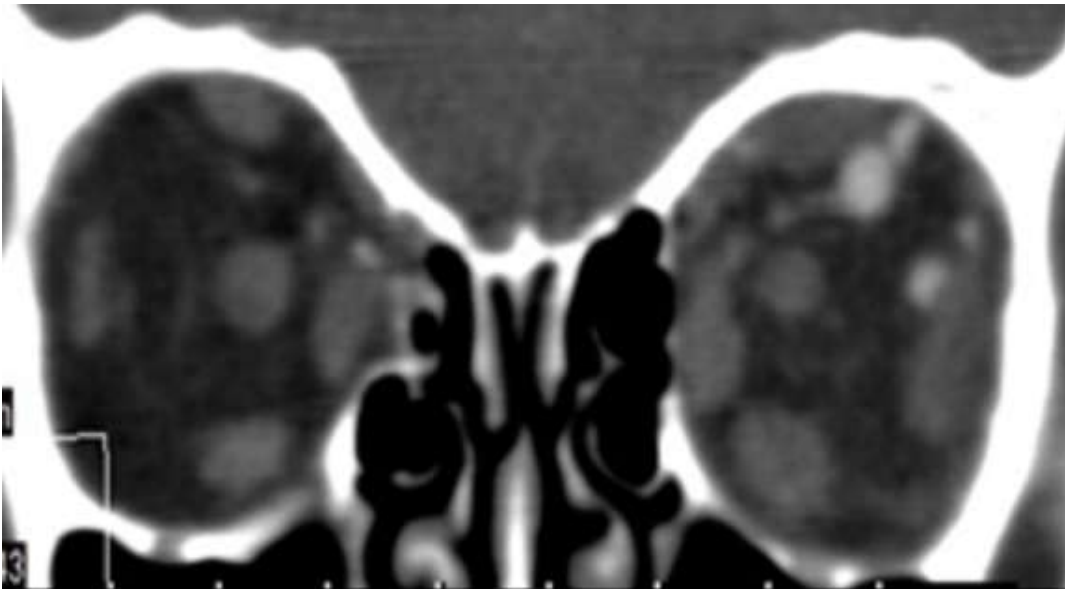


Figure 3: scanner cranio-orbitaire en coupe coronale montrant la dilatation de la veine ophtalmique supérieure