

Dissection post-traumatique de l'artère carotide interne chez l'enfant

Post-traumatic dissection of the internal carotid artery in children

Ons Taktak, Abir El Mehdi, Fatma Aouini, Mohamed Achraf Saaïdi, Nabil Ben Romdhan, Jamaledine Manaa

1. Université de Tunis El Manar, Faculté de Médecine de Tunis, 1006, Tunis, Tunisie

2. Hôpital militaire principal d'instruction de Tunis, Service de chirurgie vasculaire périphérique et de transplantation d'organes, 1089, Tunis, Tunisie

Résumé

Les dissections post-traumatiques de l'artère carotide interne chez l'enfant sont des atteintes très rares et de pronostic sévère nécessitant un diagnostic rapide et une prise en charge adaptée.

Nous rapportons le cas d'un enfant âgé de 7 ans chez qui une dissection de l'artère carotide interne a été découverte suite à un traumatisme cervical fermé. Nous exposons le mécanisme et la gravité de ces lésions ainsi que l'attitude thérapeutique.

Mots-clés

Dissection de l'artère carotide, lésion de l'artère carotide, traumatisme de l'artère carotide, neurochirurgie pédiatrique, traumatisme fermé

Summary

Post-traumatic dissections of the internal carotid artery in children are very rare and life-threatening injuries requiring an early diagnosis and an appropriate management.

We report the case of a 7-year-old child in whom a dissection of the internal carotid artery was discovered following a blunt neck trauma. We expose the mechanism and severity of these lesions as well as the therapeutic behavior.

Keywords

Carotid artery dissection, carotid artery injury, carotid artery trauma, pediatric neurosurgery, blunt trauma.

Correspondance

Ons Taktak

Université de Tunis El Manar, Faculté de Médecine de Tunis, Hôpital militaire principal d'instruction de Tunis, Service de chirurgie vasculaire périphérique et de transplantation d'organes, Tunis, Tunisie

Email : Ons.taktak@gmail.com

INTRODUCTION

Les dissections post traumatiques des artères carotides internes chez l'enfant sont des lésions très rares. Une reconnaissance précoce, un traitement rapide et une surveillance étroite confèrent de meilleurs résultats dans ce qui est par ailleurs un scénario dévastateur avec un risque élevé de morbidité et de mortalité. Le but de ce travail est de rapporter un cas de dissection post traumatique de l'artère carotide interne chez un enfant, de déterminer les mécanismes de survenue de ces lésions et de préciser la conduite diagnostique et thérapeutique.

OBSERVATION

Nous rapportons le cas d'un enfant âgé de 7 ans sans antécédents, qui a consulté aux urgences pour des douleurs latéro-cervicales survenues à la suite d'un accident domestique occasionnant un traumatisme fermé du cou.

A l'examen, le patient était stable sur le plan hémodynamique, il avait une écorchure latéro-cervicale gauche, il n'y avait pas d'hématome cervical (Figure 1). L'examen neurologique était strictement normal.



Figure 1 : L'examen de l'enfant trouve uniquement une écorchure latéro-cervicale gauche

Une échographie cervicale avait conclu à l'aspect d'une dissection de l'artère carotide interne gauche (Figure 2). L'angioscanner des troncs supra-aortiques réalisé en urgence a confirmé le diagnostic en montrant un flap intimal à l'origine de l'artère carotide interne gauche (Figure 3).

Il a été hospitalisé dans le service de neurologie pour une surveillance stricte de son état neurologique. Il a été mis sous traitement anticoagulant à dose curative d'abord

par héparine à la seringue électrique puis par Anti-vitamine K (AVK).

L'évolution était favorable et l'enfant n'a pas développé de signes ischémiques pendant le suivi. Un angiocanner des troncs supra-aortiques a été réalisé à 3 mois et avait montré une guérison de la paroi artérielle et le traitement anticoagulant a été arrêté à 6 mois.

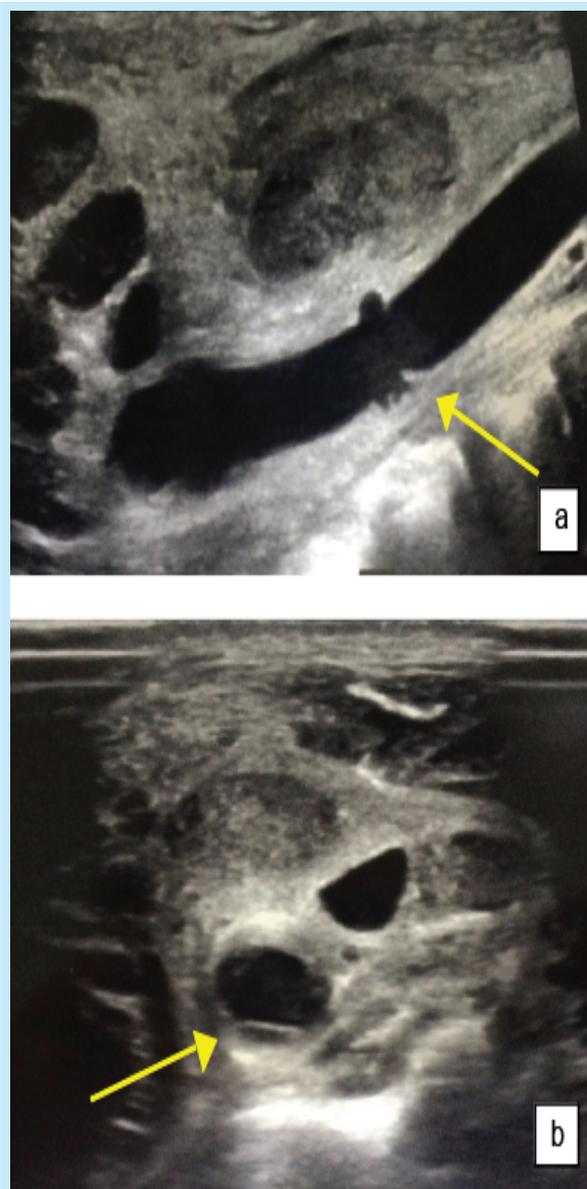


Figure 2 : Echodoppler cervical montrant la dissection de l'artère carotide interne (a : Coupe longitudinale ; b : coupe transversale)



Figure 3 : Angioscanner des troncs supra-aortiques montrant la dissection de l'artère carotide interne (a : coupe longitudinale ; b : coupe transversale)

DISCUSSION

Les dissections traumatiques des artères carotides sont souvent considérées comme des blessures graves mettant en jeu le pronostic vital [1]. Au niveau de la paroi artérielle, la fausse lumière peut entraîner une sténose, une occlusion ou un pseudo-anévrisme [2]. Ceci entraîne l'activation de la cascade de la coagulation, ce qui entraîne la formation de thrombus et peut provoquer des infarctus corticaux ou sous-corticaux généralement d'origine embolique [3].

Dans la population pédiatrique, la dissection de l'artère carotide interne extra-crânienne est très rare. Son incidence est estimée à 0,03% selon une revue sur 10 ans du registre national de traumatismes pédiatriques [4]. Chez les enfants, la dissection artérielle a été identifiée comme la quatrième cause la plus commune d'AVC après la drépanocytose, l'embolie cardiaque et la maladie de Moyamoya [5].

Les situations les plus pourvoyeuses de dissection sont : une traction cervicale involontaire, un traumatisme direct de la tête ou du cou, une hyper extension rotation de la tête avec étirement des vaisseaux supra-aortiques, un traumatisme intra-oral contusif, des fractures de la base du crâne ou mandibulaires. Une toux vigoureuse peut aussi être à l'origine de la dissection [6].

Les patients peuvent être asymptomatiques ou présenter des symptômes associés à l'expansion de l'hématome mural, qui comprime les structures voisines, comme les maux de tête, les acouphènes, le syndrome de Claude Bernard Horner, la douleur faciale / cervicale, la faiblesse du membre controlatéral, les événements ischémiques rétinien ou les symptômes ischémiques cérébraux.

Dans le cadre d'un polytraumatisme, les patients présentant un risque élevé de dissection sont ceux qui ont subi un traumatisme contondant à la tête ou au cou, des fractures cervicales ou faciales, ceux présentant un souffle carotidien à l'auscultation, toute personne ayant un déficit neurologique incompatible avec ses blessures ou avec le scanner cérébral initial [7].

Devant les différentes situations sus-citées, il faut savoir penser à la dissection de l'artère carotide interne et orienter les explorations. L'écho doppler permet de visualiser les lésions carotidiennes comme le cas de notre patient [1]. Cependant, il ne détecte pas les petites déchirures intimes. Cet examen serait intéressant pour évaluer la progression de la dissection au cours du suivi [8].

L'IRM combinée à l'angiRM est considérée comme le gold standard pour la détection des dissections de l'artère carotide interne [9]. Néanmoins, elle est peu disponible surtout dans le contexte d'urgence.

L'angioscanner est l'examen le plus utilisé. Les nouveaux scanners (>64 barrettes) donnent des résultats comparables en sensibilité à l'IRM [10]. Pour les patients grièvement blessés et afin d'éviter de négliger les dissections de l'artère carotide interne, l'angioscanner de la région cervicale doit être généreusement inclus dans le bilan lésionnel initial.

Les patients qui ont des dissections de la carotide interne peuvent développer un AVC dans les 24 heures, mais certains peuvent survenir jusqu'à 7 jours plus tard [7].

L'un des nombreux défis dans la prise en charge de ces patients est le manque de guidelines. La littérature concernant cette entité dans la population pédiatrique comprend principalement des case-report ou de petites séries.

Le traitement médical est basé sur le principe que la majorité des événements neurologiques sont liés au thrombus dans la lumière [2,11].

Les recommandations actuelles de l'AHA / ASA de 2011 recommandent un traitement anti thrombotique avec des anticoagulants ou des antiagrégants plaquettaires [acide acétylsalicylique (AAS), clopidogrel ou l'association de dipyridamole et d'AAS] [12]. Ce traitement sera instauré le plus tôt possible [13]. Habituellement poursuivi pendant trois à six mois, ce traitement permet d'améliorer l'état clinique dans environ 85% des cas [14].

Dans la plupart des cas, l'évolution clinique est plutôt bénigne et on peut s'attendre à une guérison de l'artère disséquée avec la seule thérapie médicale.

Les options chirurgicales (à ciel ouvert ou endovasculaire) sont difficiles et risquées dans la phase

aiguë de la dissection. Elles sont indiquées en cas d'occlusions complètes sans lésions intracrâniennes ischémiques ou d'altération hémodynamique[2].

CONCLUSION

La dissection post traumatique de l'artère carotide interne chez l'enfant est une entité très rare pouvant se traduire cliniquement par des signes ischémiques focaux ou être totalement asymptomatique. Le traitement anticoagulant reste le traitement de référence.

Cependant, en l'absence d'études solides (vastes, prospectives, randomisées ou comparatives) compte tenu de la rareté de cette entité chez les enfants, des recommandations claires concernant la conduite diagnostique et thérapeutique ne peuvent être établi.

REFERENCES

- 1-Lenz M, Bula-Sternberg J, Koch T, Bula P, Bonnaire F. Traumatic dissection of the internal carotid artery following whiplash injury. Diagnostic workup and therapy of an often overlooked but potentially dangerous additional vascular lesion. *Unfallchirurg*. 2012;115(4):369-76.
- 2-Srinivasan J, Newell DW, Sturzenegger M, Mayberg MR, Winn HR. Transcranial Doppler in the evaluation of internal carotid artery dissection. *Stroke*. 1996;27(7):1226-30.
- 3- Oztas DM, Ugurlucan M, Sayin OA,Barburoglu M,Sencer S,Alpagut U et al. Surgical treatment of Localized Dissection of the Internal Carotid Artery. *Ann Vasc Surg*. 2015,29(5):1018.e13-6.
- 4-Lew SM, Frumiento C, Wald SL. Pediatric blunt carotid injury: a review of the National Pediatric Trauma Registry. *Pediatr Neurosurg*. 1999;30(5):239-44.
- 5-Wraige E, Pohl KR, Ganesan V. A proposed classification for subtypes of arterial ischaemic stroke in children. *DevMed Child Neurol*. 2005;47(4):252-6.
- 6- Zank JS, Singh R, Carney M. Carotid Artery Dissection and Ischemic Stroke After Severe Coughing. *Pediatr Emerg Care*. 2016;32(10):693-5.
- 7- Ellanti P, Hurson C. Traumatic intracerebral infarction due to vertebral and carotid artery dissection. *BMJ Case Rep*. 2014;pii:bcr-2014207286.
- 8- Mohan IV. Current optimal assessment and management of carotid and vertebral spontaneous and traumatic dissection. *Angiology*. 2014;65(4):274-83
- 9- Vertinsky AT, Schwartz NE, Fischbein NJ, Rosenberg J, Albers GW, Zaharchuk G. Comparison of multidetector CT angiography and MR imaging of cervical artery dissection. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2008;29(9):1753-60.
- 10- Jansen G, Popp J, Dietrich U, Mertzluft F, Bach F. Traumatic dissection of the carotid artery: challenges for diagnostics and therapy illustrated by a case example. *Anaesthesist*. 2013;62(10):817-23.
- 11- Lucas C, Moulin T, Deplanque D, Tatu L, Chavot D. Stroke patterns of internal carotid artery dissection in 40 patients. *Stroke*. 1998;29(12):2646-8.
- 12-Brott TG, Halperin JL, Abbara S, Bacharach JM, Barr JD, Bush RL et al. 2011 ASA/ACCF/AHA/AANN/AANS/ACR/ASNR/CNS/ SAIP/SCAI/SIR/SNIS. Guideline on the management of patients with extracranial carotid and vertebral artery disease. *Stroke*. 2011;42(8):e464-540.
- 13- Crönlein M, Sandmann GH, Beirer M, Wunderlich S, Berthaler P, Huber-Wagner S. Traumatic bilateral carotid artery dissection following severe blunt trauma: a case report on the difficulties in diagnosis and therapy of an often overlooked life-threatening injury. *Eur J Med Res*. 2015;20(1):62.
- 14-Edgell RC, Abou-Chebl A, Yadav JS. Endovascular management of spontaneous carotid artery dissection. *J Vasc Surg*. 2005;42(5):854-60.