

Introduction

Lorsqu'un AVC affecte simultanément les deux circulations, il est crucial d'explorer les causes pouvant impliquer à la fois les territoires antérieur et postérieur.

Cela englobe notamment les maladies cardiaques emboliques comme la fibrillation auriculaire, ainsi que les anomalies vasculaires structurelles ou fonctionnelles telles que les variations anatomiques vasculaires, les anomalies congénitales et les maladies inflammatoires des vaisseaux.(1)

La présence d'une artère cérébrale postérieure fœtale (ACPF), une variante anatomique, augmente le risque d'infarctus concomitant.(2)

Nous en rapportons un cas et discutons des modalités diagnostiques étiologiques et évolutives

Description du cas

Une patiente âgée de 77 ans, avec antécédents d'HTA, a été admise au 4^{ème} jour après l'installation soudaine d'un déficit de l'hémicorps droit, associé à une aphasie mixte. La patiente présentait en plus une HLH droite et un score NIHSS à 16.

L'IRM cérébrale a révélé un infarctus aigu dans les territoires superficiels de l'artère cérébrale moyenne et de l'artère cérébrale postérieure gauches. (fig. 1)

L'angiographie par résonance magnétique a montré une artère cérébrale postérieure gauche de type fœtal complète avec absence du segment P1. (fig. 2)

La TDM de contrôle a montré un AVCI constitué au territoires de l'ACM et de l'ACP gauches. (fig. 3)

Devant le bilan cardiaque normal, et la mise en valeur d'une plaque athéromateuse sténosante irrégulière de la carotide interne gauche à 74% selon le critère NASCET, une origine thromboembolique de l'AVCI a été retenue.

La patiente fut traitée initialement par double anti-agrégation plaquettaire et statine et une endartériectomie a été prévue par la suite.

L'évolution initiale fut marquée par une récupération partielle de son déficit



Fig.1:IRM cérébrale coupe axiale, séquence diffusion: AVCI des territoires superficiels de l'ACM et de l'ACP gauches.

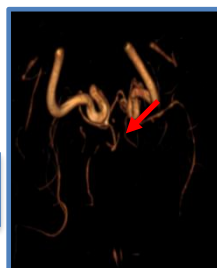


Fig.2: Angio-IRM :ACPF gauche complète avec absence du segment P1.

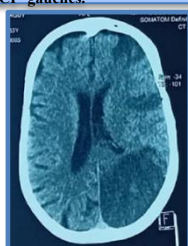


Fig.3:TDM cérébrale C-: AVCI constitué au territoires de l'ACM et l'ACP gauches

Discussion

Notre patiente a développé un infarctus cérébral simultané touchant les circulations antérieure et postérieure, résultant d'une origine thromboembolique associée à une plaque athéromateuse instable de la carotide interne. Cette condition est liée à la présence d'une variante anatomique du polygone de Willis, connue sous le nom d'artère cérébrale postérieure fœtale (ACPF).

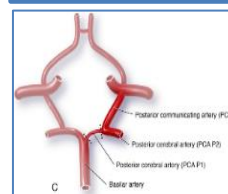
L'ACPF indique que la principale source d'approvisionnement sanguin vers le territoire de l'ACP provient de l'ACI via l'ACoM, avec une absence ou une hypoplasie du segment P1 de l'ACP. Cette variante de l'ACoM est nommée ACoM fœtale. Van Raam et al. ont suggéré le terme "ACPF complète" pour une absence totale du segment P1, et "ACPF partielle" pour une hypoplasie du segment P1. Dans les deux cas, l'ACoM apparaît plus large que la normale sur l'angiographie cérébrale (3). (Fig. 4,5)

Les accidents vasculaires cérébraux ischémiques (AVCI) associés à l'artère cérébrale postérieure fœtale (ACPF) sont souvent causés par des thrombo-embolies. L'ACPF peut créer un shunt entre l'artère carotide interne et l'artère cérébrale postérieure, entraînant ainsi un débit sanguin préférentiel vers la circulation postérieure du cerveau. Cela crée un risque accru de formation de caillots sanguins dans la circulation postérieure, ce qui peut entraîner des AVCI thrombo-emboliques touchant principalement cette région du cerveau.(2,4)

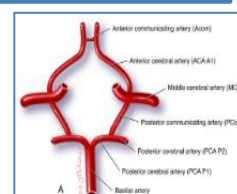
Le pronostic des AVC concomitants des circulations antérieure et postérieure peut être influencé par divers facteurs, tels que la gravité initiale de l'atteinte, la promptitude de la prise en charge médicale, les comorbidités du patient et la réaction au traitement. Dans certains cas, la récupération peut être retardée et partielle en raison de l'étendue de l'infarctus et de la complexité des déficits neurologiques associés (5). Cependant, une gestion médicale appropriée, incluant la thrombolyse intraveineuse ou endovasculaire selon les indications, une réadaptation précoce et intensive, ainsi qu'un suivi régulier, peuvent entraîner une amélioration significative. De plus, les patients présentant une sténose significative de l'artère carotide interne ipsilatérale peuvent être éligibles pour une endartériectomie carotidienne afin de réduire le risque d'AVC futur (6).



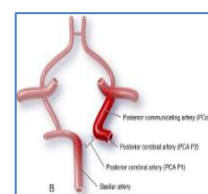
Fig.5:ARM, séquence TOF: polygone de willis classique



C : ACPF partielle avec segment P1 hypoplasique



A : polygone de Willis classique



B : ACPF complète avec segment P1 absent

Fig. 4(A,B,C)

Conclusion

Ce cas met en lumière l'importance de considérer la variante anatomique (ACPF) chez les patients présentant un infarctus simultané des circulations carotidienne et vertébro-basilaire, nécessitant une évaluation exhaustive des facteurs de risque vasculaires, des antécédents médicaux et des examens diagnostiques appropriés pour une gestion efficace et ciblée de ces AVCI.

Références

- (1)Fetal posterior cerebral artery configurations in an ischemic Stroke versus an unselected hospital population,Petrea Frid1,2 | Johan Wassellus3,4 | Mattias Drake3,4 | Ona Wu5 | Jesper Petersen1,2 | Natalia S. Rost6 | Arne Lindgren1,7 | The MRI-GENIE study, the ISGC
- (2) FETAL POSTERIOR COMMUNICATING ARTERY AS A CONDUIT FOR CONCURRENT ANTERIOR AND POSTERIOR CIRCULATION INFARCT : A CLINICAL CASE REPORT | Mohamed Azham Midehadhu1*, Kho Ko Hin1, Mazeda Muzard2, Irene Loolil
- (3) Van Raamt AF, Mali WP, van Laar PJ, van der Graaf Y. The fetal variant of the circle of Willis and its influence on the cerebral collateral circulation. Cerebrovasc Dis. 2006; 22(4): p. 217-224. <https://doi.org/10.1159/000163111>
- (4) Arjal, R. K., et al., The study of fetal-type posterior cerebral circulation on multislice CT angiography and its influence on cerebral ischemic strokes Clin Imaging. 2014; 38(3): p. 221-225. <https://doi.org/10.1016/j.clinimag.2014.01.007>
- (5)Posterior Cerebral Circulation Stroke Secondary to Foetal Origin of Posterior Communicating Artery: An Indication for Carotid Endarterectomy, Lydia Mann, Ryan Preece *, Liz Haslam, Sharath C.V. Paravastu, Richard A. Bulbulia, Sachin R. Kulkarni, Gloucestershire and Swindon Vascular Network, Cheltenham General Hospital, UK
- (6)Fetal-Type Variants of the Posterior Cerebral Artery and Concurrent Infarction in the Major Arterial Territories of the Cerebral Hemisphere, Stephen L. Lambert, BS1, Frank J. Williams, MD2, Zhora Z. Oganisyan, MD2, Lionel A. Branch, MD2, and Edward C. Mader Jr, MD2