



Hémorragie cérébrale du post-partum par accouchement césarienne : à propos d'un cas

Post-partum hemorrhagic stroke after cesarean delivery: a case report

Indretsy Mahavivola Ernestho-ghoud¹,
Moustafa Abdou Soilihi², Ny Ony Narindra
Lova Hasina Rajaonarison³, Tahianasoa
Randriamampianina⁴, Nasolotsiry Enintsoa
Raveloson^{2,3}, Ahmad Ahmad³, Hanta Marie
Danielle Vololontiana⁵

Auteur correspondant

Indretsy Mahavivola Ernestho-ghoud

Courriel: ernesthoughoud@gmail.com

Service de Médecine Interne, Clinique
Médicale Privée, Antananarivo, Madagascar

Summary

The influence of post-partum on hemorrhagic stroke remains unexplained. Hemorrhagic stroke-complicated cesarean delivery is still a matter of controversy. The aim of the present report was to draw attention to an increased risk of stroke in the postpartum period in a 38-year-old woman who underwent a cesarean section. In fact, unknown hypertension and deep vein thrombosis may have triggered premature onset of labor and postpartum cerebral hemorrhage. The coexistence of hemorrhagic stroke and cesarean delivery was probably fortuitous without any causality link.

Keywords: Hemorrhagic stroke, Unknown Hypertension, Deep vein thrombosis, Cesarean delivery

Received June 8th, 2023

Accepted April 6th, 2024

<https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v17i3.14>

1. Service de Médecine Interne, Clinique Médicale Privée, 101, Antananarivo, Madagascar
2. Service de Réanimation Polyvalente, Centre Hospitalier Universitaire, Andohatopenaka, Antananarivo, Madagascar,
3. Service d'Imagerie Médicale, Centre Hospitalier Universitaire, Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Antananarivo, Madagascar
4. Service de d'Hématologie Clinique, Centre Hospitalier Universitaire, Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Antananarivo,

Résumé

La physiopathologie exacte de l'accident vasculaire cérébral (AVC) hémorragique du post-partum est encore mal élucidée. L'implication de l'accouchement par césarienne est encore controversée. Le but de cet article était d'attirer l'attention sur un risque accru d'AVC hémorragique du post-partum après un accouchement par césarienne chez une femme de 38 ans. En effet, l'hypertension artérielle méconnue et de la thrombose veineuse profonde favoriseraient le déclenchement prématuré du travail et l'AVC hémorragique du post-partum. La coexistence entre l'AVC hémorragique et l'accouchement par césarienne a été fortuite sans lien de causalité.

Mots-clés : Hémorragie cérébrale, Hypertension artérielle méconnue, Thrombose veineuse profonde, Accouchement par césarienne

Reçu le 8 juin 2023

Accepté le 6 avril 2024

<https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v17i3.14>



Madagascar

5. Service de Médecine Interne, Centre Hospitalier Universitaire, Joseph Raseta Befelatanana, Antananarivo, Madagascar.

Introduction

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) sont graves durant la grossesse et le post-partum. Ils sont responsables d'une mortalité et d'une morbidité élevée (1-2). La physiopathologie exacte de l'AVC hémorragique du post-partum par un accouchement césarienne relève de mécanisme variable. Plusieurs hypothèses ont été avancées. L'AVC hémorragique du post-partum secondaire à un accouchement par césarienne est encore controversée (3). Cependant, les données sur l'AVC hémorragique du post-partum sont rares mais son incidence est en augmentation. Au travers d'une observation clinique, les auteurs tentent de décrire un cas d'un AVC hémorragique du post-partum après un accouchement par césarienne, afin d'attirer l'attention sur le risque accru d'AVC dans la période du post-partum chez une femme qui ayant subi une césarienne.

Observation

Il s'agissait d'une femme 38 ans, enceinte de 36 semaines d'aménorrhée, admise pour un début de travail. Un accouchement par césarienne a été réalisé. Cette intervention donnait naissance à un garçon vigoureux avec un indice d'Apgar 10 à M0-M5 et M10 pesant 3500 grammes. Le liquide amniotique était clair. Une héparinothérapie préventive avait été initiée en post-partum pendant cinq jours. L'évolution clinique était favorable permettant son retour à domicile. Elle était réadmise le même jour pour une céphalée aiguë et une impotence fonctionnelle de l'hémicorps droit d'apparition brutale, dans un contexte apyrétique. Dans ses antécédents, à l'âge de 30 ans, elle avait subi une césarienne pour sa première grossesse. Une thrombose veineuse profonde avait été notée en post-partum, traitée seulement pendant un mois. Elle n'avait pas d'antécédents particulier. A l'examen, la pression artérielle était à 150/80 mmHg, une fréquence cardiaque à 60 bpm.

L'indice de performance status était coté à 4 et l'indice de masse corporelle était à 24 Kg/m² (pour une taille de 1,65 m et poids à 65 kg). La patiente était lucide avec un score de Glasgow à 15/15. L'examen neurologique retrouvait une paralysie faciale gauche, une dysarthrie et une hémiplégie gauche totale et proportionnelle avec une force musculaire à 0/5. L'examen de fond d'œil montrait une rétinopathie hypertensive stade 1 et un œdème papillaire bilatéral. Le reste de l'examen clinique était sans particularité. Aux examens complémentaires, le D-Dimère s'élevait à 5754 ng/mL (< à 500 ng/mL). Le bilan de thrombophilie était négatif. Le bilan auto-immun était sans particularités. Par ailleurs, l'hémogramme, la calcémie et l'albuminémie étaient normaux. La fonction rénale, thyroïdienne et hépatique était sans particularité. L'hémoglobine glyquée était normale. Les sérologies des hépatites B et C, la syphilis et le VIH étaient sans particularité. La C réactive protéine était inférieur à 6 mg/L. L'électrophorèse des protéines sériques était normale. L'IRM cérébrale (**Figure 1**) réalisée à une semaine révélait un hématome récent intraparenchymateux insulo-lenticulo-thalamique à droite.

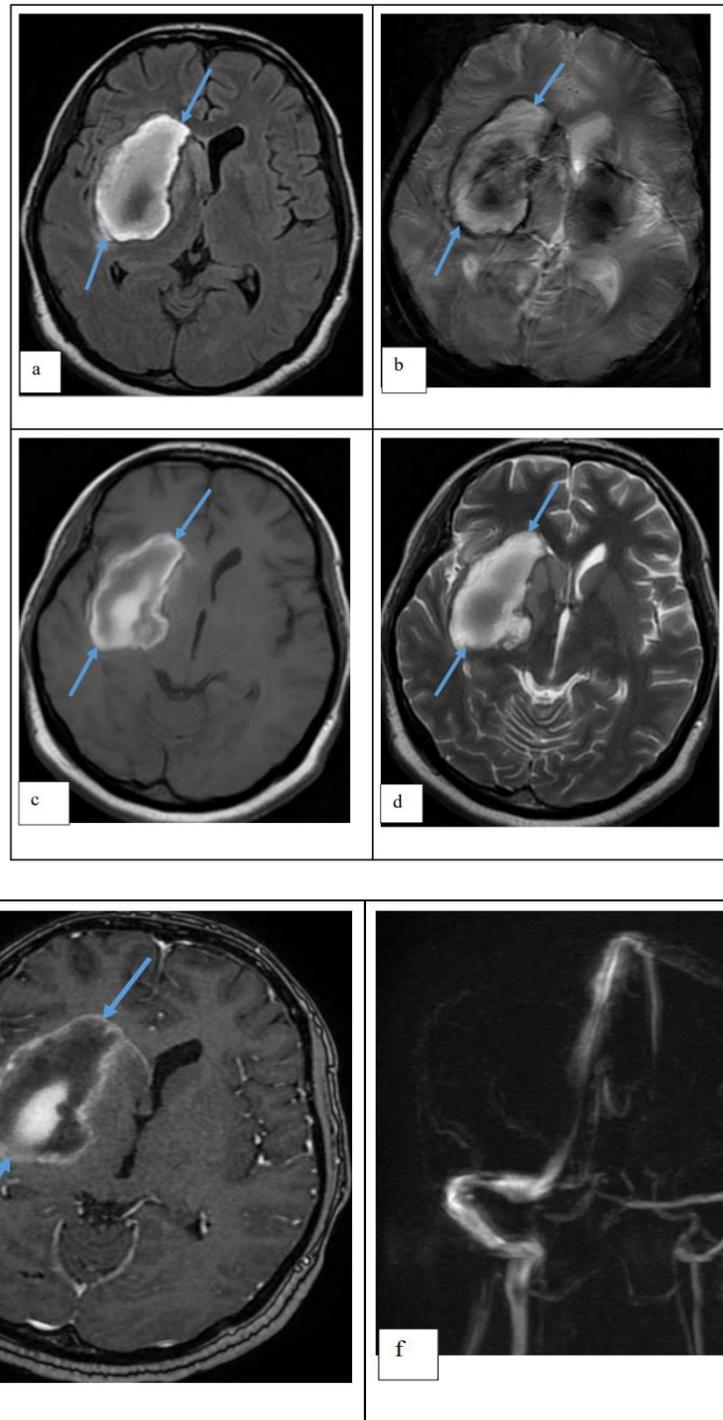


Figure 1 : IRM cérébrale en axiale FLAIR (a), axiale T2 EG (b), axiale T1 SE (c), axiale T2 SE (d), axiale T1 gado (e) et angio-IRM veineuse 3D (f) montrant un hématome récent intraparenchymateux insulo-lenticulo-thalamique à droite (flèches). Pas de signe de thrombose veineuse.

Il n'existait pas de signe de thrombose veineuse cérébrale ni de ramollissement hémorragique.

L'angioscanner cérébral ne montrait pas de malformation artério-veineuse. L'échographie

e5722



cardiaque révélait une cardiopathie hypertrophique. La polygraphie respiratoire écartait le syndrome d'apnée hypopnée du sommeil. L'Holter-ECG n'était pas fait. L'échographie doppler des membres inférieurs révélait une thrombose veineuse superficielle fémorale gauche. L'angioscanner thoracique écartait une embolie pulmonaire. Le scanner abdomino-pelvien était sans particularité. Était retenu le diagnostic d'un AVC hémorragique du post-partum, une hypertension artérielle méconnue et une thrombose veineuse profonde. L'héparinothérapie préventive a été arrêtée. Elle bénéficiait d'une osmothérapie et de la carbamazépine®. L'évolution clinique était favorable à un an de suivi.

Discussion

L'hypertension artérielle méconnue et la thrombose veineuse profonde ont probablement favorisé le déclenchement prématuré du travail et de l'AVC hémorragique du post-partum, pouvant mettre en jeu le pronostic materno-fœtal. Par ailleurs, l'absence de ramollissement hémorragique écartait l'effet secondaire d'une héparinothérapie prophylactique.

L'AVC du post-partum peut être ischémique ou hémorragique. Le risque d'AVC du post-partum est augmenté au cours de la première année suivant l'accouchement selon Cheng, *et al* (4), avec 58,4 % des cas survenant dans les 10 jours suivant l'accouchement. Les troubles

hypertensifs ont été directement impliqués dans les AVC pendant la grossesse (5). L'hypertension est reconnue comme étant le premier facteur de risque d'AVC. L'hypertension artérielle durant la grossesse peut être préexistante, gestationnelle ou secondaire à la pré éclampsie ou à l'éclampsie. Comparativement aux femmes sans hypertension, les femmes souffrant d'hypertension artérielle au cours de la grossesse sont six à neuf fois plus susceptibles d'avoir un AVC (5). Par conséquent, l'identification de l'hypertension artérielle pendant la grossesse était essentielle pour prévenir cette complication rare et grave comme dans notre observation. A la ré-hospitalisation, notre patiente présentait une hypertension artérielle au brassard, couplée à une rétinopathie hypertensive et une cardiopathie hypertrophique confirmait le diagnostic d'hypertension artérielle méconnue. En effet, selon Too *et al* (6), la majorité des réadmissions pour AVC du post-partum survenant dans les 10 jours suivant la sortie de l'hôpital sont liées à l'hypertension artérielle. Compte tenu de ces études, une gestion optimale de la tension artérielle pouvait être particulièrement importante pendant cette période. Par ailleurs, de nombreuses conditions médicales préexistantes augmentent le risque d'AVC du post-partum, résumées dans le tableau 1 (4-6).



Tableau 1. Facteurs de risque d'AVC associés à la grossesse versus facteurs de risque d'AVC dans la population générale

AVC associé à la grossesse	AVC dans la population générale
Age maternel avancé	Hypertension
Histoire de céphalée migraineuse	Dyslipidémie
Hypertension chronique ou gestationnel	Antécédent d'AVC
Valvulopathie	Valvulopathie
Pré éclampsie/éclampsie	Diabète sucré
Tabagisme	Tabagisme
Coagulopathie	Traitement antihypertenseur
Thrombocytopénie	Antiagrégant/anticoagulant
Hémorragie du post-partum	Migraines
Infection du post-partum	Lupus érythémateux systémique et/syndrome des anti phospholipides
Lupus érythémateux systémique	Thrombophilie
Drépanocytose ou anémie	Drépanocytose
Insuffisance rénale chronique	
Diabète gestationnel	
Race afro américaine	
Transfusion sanguine	



Par ailleurs, notre patiente a présenté une thrombose veineuse profonde malgré l'héparinoprofylaxie des premiers jours d'hospitalisation. Cette thrombose pouvait être présente avant son hospitalisation. En effet, les femmes enceintes courent un risque accru de maladies thromboemboliques. Cela est dû à l'augmentation de la coagulabilité, ce qui les prédispose aux AVC et à d'autres complications thromboemboliques (4). Par conséquent, les cliniciens devaient être à l'affût des complications de la grossesse et assurer une prise en charge appropriée pour prévenir l'AVC du post-partum.

Cependant, ces auteurs ne font pas mention de l'accouchement par césarienne. De nombreuses études ont identifié la césarienne comme un facteur de risque potentiel d'AVC (1-2, 5). En 2000, une cohorte démontre que l'AVC du post-partum est une complication multifactorielle rare et non évitable de la grossesse. Il y avait une association entre l'AVC du post-partum, les troubles hypertensifs de la grossesse et de l'accouchement par césarienne. Cette étude recommande l'accouchement par voie vaginale pour diminuer le risque d'AVC du post-partum (1). Par ailleurs, selon Lin, *et al.* (2) en 2008, le risque relatif d'AVC du post-partum ayant accouché par césarienne est plus élevé à 3 mois, 6 mois et 12 mois suivant l'accouchement. Cette étude indique que l'accouchement par césarienne est un facteur de risque indépendant d'AVC (2). Certains auteurs confirment cette hypothèse à travers une observation clinique en 2020. Farooque *et al* (7), décrivent un cas d'une femme de 25 ans, ayant subi un accouchement par césarienne. Cette patiente présentait un AVC ischémique. En effet, elle n'avait pas de facteur de risque majeur en dehors de l'accouchement par césarienne, qui peut être la cause de cet AVC. Récemment, en 2022, l'étude de Charlotta Larsson *et al* (8), rapportent que le risque d'avoir un événement cardiovasculaire indésirable est significativement plus élevé dans le groupe césarien que le groupe contrôle vaginal. Ces événements cardiovasculaires sont dominés par la thrombose veineuse profonde, l'embolie pulmonaire, l'AVC et l'infarctus du

myocarde. Les facteurs de risque identifiés étaient l'indice de masse corporelle élevée, la pré éclampsie, l'âge maternel avancé et le tabagisme.

Cependant, d'autres études restent sceptiques quant à l'interaction entre l'hémorragie cérébrale du post-partum et l'accouchement par césarienne (3, 9-10).

En effet, une lettre à l'éditeur parue en 2008 (3) réfute l'hypothèse que la césarienne est un facteur de risque de développement d'AVC. Selon toujours cet auteur, dans l'étude de Lin, *et al.* (2), ils n'ont pas inclus les variables de confusion telles que les habitudes toxiques, l'hypertension, l'obésité et le diabète comme antécédent dans l'analyse. De plus, ces auteurs constatent que les patientes groupes césariennes et les groupes par voie vaginale n'étaient pas similaires au début de l'étude. Ces différences ont été mises en évidence avant et après l'ajustement par analyse multivariée dans les groupes de femmes atteintes d'éclampsie/pré éclampsie, qui est une condition biologique pouvant expliquer une incidence élevée d'AVC (3). Par ailleurs, la manière dont le diagnostic d'AVC a été posé n'est pas claire dans l'étude de Witlin *et al.* (1), qui ont trouvé une relation avec l'hypertension, au lieu de l'anesthésie par conduction dans leur cohorte (3). Par conséquent, d'après ces deux études, la césarienne augmente le risque d'AVC lorsque d'autres variables de confusion n'ont pas été prises en compte, ce qui pourrait parfaitement expliquer une incidence plus élevée d'AVC dans le groupe de femmes ayant subi une césarienne. En plus, en 2016, une cohorte réfute cette hypothèse. Par rapport aux femmes non enceintes de même âge, les femmes enceintes atteintes d'AVC présentent un faible facteur de risque cardio-vasculaire. Il n'existe pas de différence significative sur le plan démographique. La plupart des AVC surviennent en période du post-partum. Cette cohorte fournit une preuve supplémentaire d'une physiopathologie unique d'AVC chez les femmes enceintes ainsi que leurs homologues non enceintes (9). Cette hypothèse est confirmée par une autre étude à travers une observation



clinique en 2022. Smith et al, rapportent une observation d'une femme de 32 ans, tabagique et hypertendue, qui a accouché par voie vaginale. Après six jours en période du post-partum, elle présentait une hémorragie cérébrale et sous arachnoïdienne de façon spontanée (10). Ces études ont été réalisées dans le but de lever le doute au vu de la prévalence estimée élevée de l'AVC hémorragique du post-partum après avoir subi un accouchement par césarienne, d'autant plus que les preuves publiées sont controversées et n'établissent pas un lien de causalité.

Pour revenir au cas en discussion, en se basant sur les séries Occidentales et Asiatiques, l'AVC hémorragique du post-partum touchait aussi le sujet Africain. L'unicité de notre cas ne permettait pas la comparaison avec les données de la littérature. Toutefois, la rareté de cette affection, fait que notre cas pourrait constituer un supplément de données permettant d'éclaircir certains points et d'apporter des explications sur cette pathologie en Afrique Subsaharienne. Par conséquent, la relation de cause à effet entre un AVC hémorragique du post-partum et l'accouchement par césarienne ne semblait pas être définitivement résolue. La plupart des auteurs n'ont pas trouvé de liens de causalité mais une simple association morbide de façon fortuite, d'autant plus que notre patiente avait subi la même césarienne à l'âge de 30 ans et elle n'avait pas développé un AVC.

Conclusion

L'hypertension artérielle et une thrombose veineuse profonde pouvaient jouer un rôle dans le déclenchement prématuré du travail et l'AVC hémorragique du post-partum. La reconnaissance précoce de facteurs de risques cardiovasculaires au cours de la grossesse permet un meilleur contrôle des risques cardiovasculaires faisant profiter la gestante. Par ailleurs, l'AVC hémorragique du post-partum et l'accouchement par césarienne coexistaient chez notre patiente sans lien de causalité. En effet, les données actuelles ne suffisaient pas pour pouvoir recommander de réduire l'accouchement par césarienne pour prévenir l'AVC du post-partum. Nous suggérons une étude cas-témoins pour évaluer de tels facteurs

en tenant compte les facteurs de confusions potentiels dans l'analyse des données.

Conflit d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt en relation avec cet article.

Contribution des auteurs

Tous les auteurs ont contribué équitablement à la réalisation et la rédaction du manuscrit. Ils ont tous approuvé la version finale et révisée du manuscrit.

Références

1. Witlin AG, Mattar F, Sibai BM. Postpartum stroke: a twenty-year experience. *Am J Obstet Gynecol* 2000; **183**:83-88.
2. Lin SY, Hu CJ, Lin HC. Increased risk of stroke in patients who undergo cesarean section delivery: a nationwide population-based study. *Am J Obstet Gynecol* 2008; **198**:391. e1-7.
3. Eslava-Schmalbach J, Navarro-Vargas R, Sabogal D. The evidence that shows that stroke and cesarean section are associated needs to be critically reviewed. *Am J of Obstet Gynecol* 2009; **200** (4):e15.
4. Cheng CA, Lee JT, Lin HC, Lin HC, Chung CH, Lin FH, *et al.* Pregnancy increases stroke risk up to 1 year postpartum and reduces long-term risk. *Q J Med* 2017; **110** :355-360.
5. Lanska DJ, Kryscio RJ. Risk factors for peripartum and postpartum stroke and intracranial venous thrombosis. *Stroke* 2000; **31**(6): 1274-1282.
6. Too G, Wen T, Boehme AK, Miller EC, Leffert LR, Attenello FJ, *et al.* Timing and risk factors of postpartum stroke. *Obstet Gynecol.* 2018; **131**:70-78.
7. Farooque U, Cheema O, Karimi S, Pillai B. Postpartum Ischemic Stroke: A Rare Case. *Cureus* 2020; **12** (8): e9975.
8. Larsson C, Matsson A, Mooe T, Söderström L, Tunón K, Nordin P. Cardiovascular complications following cesarean section and vaginal delivery: a national population-based study. *J*



Matern Fetal Neonatal Med 2022.
35:25, 8072-8079.

9. Miller EC, Yaghi S, Boehme AK, Willey ZW, Elkind MSV, Marshall RS. Mechanisms and outcomes of stroke during pregnancy and the postpartum period. A cross-sectional study. *Neurol Clin Pract* 2016; 6:29-39.

10. Smith MD, Walker JL, Pradhan S, Newton FA. Spontaneous postpartum intracranial haemorrhage: A case report. *J Obstet Anaesth Crit Care* 2022; 12:59-61.

Voici comment citer cet article : Ernestho-ghoud IM, Soilihi MA, Rajaonarison NO, Randriamampianina T, Raveloson NE, Ahmad A, *et al.* Hémorragie cérébrale du post-partum par accouchement césarienne : à propos d'un cas. *Ann Afr Med* 2024; 17 (3): e5720-e5727. <https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v17i3.14>