

## Embolisation d'un pseudo-anévrisme post césarienne d'une artère utérine: A propos d'un cas

### [ Embolization of a post-caesarean pseudo-aneurysm of a uterine artery: Case report ]

*Fatima Elhassouni, Hanane Ouham, Karima Matar, Mounia Yousfi, and Bargach Samir*

Service de gynécologie obstétrique de cancérologie et de grossesse à haut risque, Maternité souissi, Université Mohammed V, Rabat, Morocco

---

Copyright © 2020 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**ABSTRACT:** Postpartum hemorrhage is a main cause of maternal death, it can be primary or secondary depending on the time of onset. Although less frequent, secondary haemorrhages keep a high morbidity and mortality rate, which is accentuated by the difficulty of diagnosis and determination of the etiologies especially in rare causes like the pseudo-aneurysm of the uterine artery, a vascular abnormality in most cases caused by a traumatic lesion of the blood vessel most often during cesarean section. The diagnosis is examined in front of clinical and ultrasound elements, and confirmed by CT scan, MRI, or angiography which also allows therapeutic treatment thanks to embolization. We report the case of a 27-year-old patient who presented with late postpartum hemorrhage secondary to a pseudoaneurysm of the uterine artery, suspected by ultrasound and confirmed by CT scan, the patient underwent embolization with good evolution. Despite its rarity, pseudoaneurysm of the uterine artery is a potentially fatal complication and must be taken into account in the differential diagnosis of secondary postpartum hemorrhage allowing adequate and rapid management.

**KEYWORDS:** Postpartum hemorrhage, pseudoaneurysm, uterine artery, morbidity, embolization.

**RESUME:** L'hémorragie du postpartum est une cause principale de décès maternel, elle peut être primaire ou secondaire selon son délai d'apparition. Bien que moins fréquentes, Les hémorragies secondaires gardent une morbidité et mortalité élevée, accentuée par la difficulté de diagnostic et de détermination des étiologies surtout lorsqu'il s'agit de causes rares comme le pseudo-anévrisme de l'artère utérine. Celui-ci constitue une anomalie vasculaire dans la plupart des cas causée par une lésion traumatique du vaisseau sanguin le plus souvent lors de césarienne. Le diagnostic est suspecté devant des éléments cliniques et échographiques, et confirmé par scanner, IRM, ou angiographie qui permet également une prise en charge thérapeutique grâce à l'embolisation. Nous rapportons le cas d'une patiente âgée de 27 ans, qui a présenté une hémorragie de post-partum tardive secondaire à un pseudo-anévrisme de l'artère utérine, suspecté par échographie et confirmé par scanner, la patiente a bénéficié d'une embolisation avec une bonne évolution. Malgré sa rareté, le pseudo-anévrisme de l'artère utérine est une complication potentiellement mortelle et doit être pris en compte dans le diagnostic différentiel de l'hémorragie post-partum secondaire permettant une prise en charge adéquate et rapide.

**MOTS-CLEFS:** Hémorragie du post-partum, pseudo-anévrisme, artère utérine, morbidité, embolisation.

## 1 INTRODUCTION

L'hémorragie du postpartum (HPP) est l'une des principales causes de décès maternels, elle complique 5 à 10% des accouchements [1], on distingue les hémorragies primaires survenant au cours des premières 24h et les hémorragies secondaires qui surviennent entre 24h et 6 semaines [2]. Les étiologies les plus fréquentes des hémorragies secondaires sont:

la rétention de fragments placentaires et l'endométrite; et exceptionnellement le pseudo-anévrisme de l'artère utérine, la fistule artério-veineuse, et le choriocarcinome [3], [4].

La gravité des hémorragies secondaires n'est pas moindre que celle des hémorragies primaires même si elles sont moins fréquentes [5]. La rareté des cas peut conduire à un retard diagnostique engageant parfois le pronostic vital. Nous décrivons un cas d'hémorragie secondaire du post-partum après une césarienne, attribuée à un pseudo-anévrisme de l'artère utérine.

## **2 CAS CLINIQUE**

Une patiente âgée de 24 ans, troisième geste, deuxième pare, a été hospitalisée dans le service des urgences gynécologiques obstétricales à 31 semaines d'aménorrhée pour menace d'accouchement prématuré (contractions utérines avec un col ouvert à 2 doigts). Dans ses antécédents on note un premier accouchement par voie basse d'un enfant en bon développement psychomoteur et un deuxième accouchement par voie basse d'un enfant décédé à j1 de vie pour cause indéterminée. La patiente a été mise sous tocolytique. 24 heures après, la patiente a de nouveau présenté des contractions rapprochées et le toucher vaginal a trouvé un col à 8 cm, une césarienne a été indiquée en urgence pour une présentation transverse, permettant la naissance d'un nouveau-né de sexe masculin pesant 1350g. L'hystérotomie était transversale segmentaire, aucune complication per ou post opératoire n'a été notée.

Treize jours plus tard, la patiente a été de nouveau admise au service des urgences obstétricales pour un saignement de moyenne abondance survenu dans un contexte de fièvre à 38,5; l'examen à l'admission a trouvé un saignement minime avec un utérus qui était douloureux à la palpation, une échographie pelvienne a été réalisée mais était sans particularité, une antibiothérapie intraveineuse a été prescrite pour suspicion d'endométrite; cependant la patiente a présenté 20 heures après un saignement de grande abondance. Une deuxième échographie par voie abdominale et vaginale associée à un doppler a été pratiquée et elle a suspecté le diagnostic d'un pseudo anévrisme de l'artère utérine gauche. Le scanner pelvien demandé en complément trouvait une image d'addition rehaussée au temps artériel au niveau de la paroi latérale gauche de la région cervico-isthmique de l'utérus au contact d'une branche de l'artère utérine gauche, grossièrement ovalaire mesurant 20 × 12 × 16 mm (T × AP × H), non modifiée au temps veineux ce qui a confirmé le diagnostic de faux anévrisme de l'artère utérine (figure 1).

Une artériographie a été réalisée par ponction de la fémorale droite puis cathétérisme des artères hypogastriques gauche puis droite. Celle-ci a permis de confirmer le diagnostic, puis dans un deuxième temps, la réalisation d'un cathétérisme hypersélectif de l'artère utérine gauche par un microcathéter «Headway 14» muni d'un microguide «Silverspeed 14», puis embolisation de sa partie distale, juste en amont du faux anévrisme, par 3 coils type Microplex Complex 2 × mm 4 cm (2) et Axiom Helical 4 mm × 10 cm. Le contrôle final montre une exclusion du faux sac anévrysmal (figure 2). La patiente a été déclarée sortante 4 jours après et aucune complication n'a été rapportée.

## **3 DISCUSSION**

L'hémorragie du postpartum reste la première cause de mortalité maternelle à travers le monde [4], [6], elle peut être primaire ou plus rarement secondaire [1]. Contrairement aux hémorragies immédiates, l'absence de valeur seuil consensuelle définissant les hémorragies secondaires rend difficile son diagnostic et explique ainsi sa fréquence (0,5 à 2 %) [7]. En plus des étiologies classiques, les anomalies vasculaires (le pseudo anévrisme et la fistule artério veineuse) sont plus fréquemment retrouvées dans les hémorragies secondaires [8].

Les pseudo-anévrysmes peuvent être d'origine congénitale [9] mais ils sont en général secondaires à une lésion vasculaire traumatique [4]. La césarienne est la cause la plus souvent retrouvée [10], certains facteurs (extraction fœtale difficile, réalisation de point hémostatique à proximité de l'artère utérine ou extension traumatique de l'hystérotomie surtout si la césarienne est réalisée à une dilatation avancée) peuvent augmenter le risque d'apparition de lésions artérielles qui sont responsables de la formation du pseudo anévrisme [9], [11].

Dans notre cas, la patiente présentait comme facteur prédisposant: une césarienne réalisée à 8 cm 13 jours avant l'épisode du saignement.

Le mécanisme de formation de pseudo-anévrisme reste mal élucidé, une extravasation sanguine induite par un traumatisme artériel dissèque la paroi de l'artère résultant en la formation d'un sac vasculaire, qui reste néanmoins contenu par le thrombus néoformé et les tissus adjacents [13]. La différence d'un pseudo-anévrisme et un anévrisme vrai réside dans le fait que ce dernier est une dilatation focale d'une artère dont la paroi est composée de ses trois tuniques (intima, média, adventice) [5], [9], [14]. La gravité du pseudo-anévrisme réside dans leur fragilité car sa paroi est composée d'une seule couche fibreuse. Ce qui le rend susceptible de se rompre avec l'augmentation de la pression artérielle et l'activité physique [9].

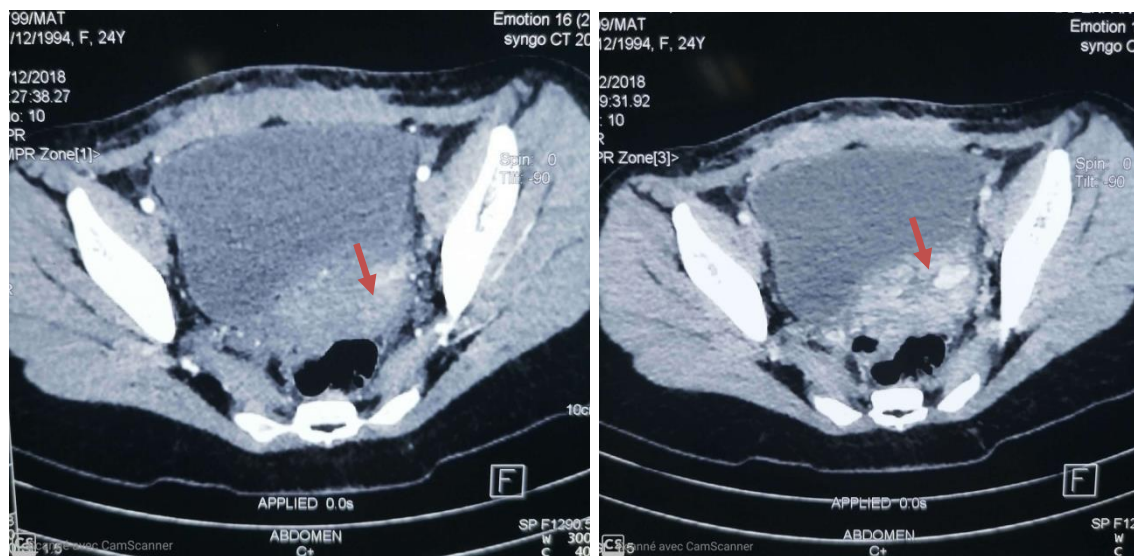
En plus de la césarienne qui est la cause la plus fréquente, le pseudo-anévrisme peut être dû à d'autres causes obstétricales (curetage, accouchement par voie basse, révision utérine) ou gynécologique (myomectomie, exérèse de lésion d'endométriome, ponction d'ovocyte, conisation au bistouri froid, hystérectomie) [10], [15], [16], [17], [18].

Le pseudo-anévrisme de l'artère utérine est une pathologie rare mais peut être grave engageant ainsi le pronostic vital, il se présente principalement sous forme d'un saignement abondant indolore survenant 24h ou plus après l'accouchement ; le diagnostic étant souvent retardé ou difficile, un indice de suspicion élevé est nécessaire en termes d'antécédents obstétricaux et gynécologiques [9].

L'hémorragie du post-partum secondaire est le symptôme principal d'un pseudo-anévrisme de l'artère utérine, bien que d'autres signes, telles que les douleurs abdominales ou sus-pubiennes, puissent survenir [19].

Lorsque le diagnostic du pseudo-anévrisme est suspecté, celui-ci est facilement confirmé par l'imagerie (écho-doppler, imagerie par résonance magnétique, angiographie) [4].

Le pseudo-anévrisme a un aspect échographique caractéristique consistant en une structure kystique pulsatile hypoéchogène ou anéchogène en contact avec l'artère utérine [10]. Dans le pseudo-anévrisme, on observe un flux artériel turbulent avec différentes directions et vitesses ce qui le différencie de l'hématome [20], [21], malgré la sensibilité de 95% [22], la normalité de l'échographie n'élimine pas le diagnostic [4]; par ailleurs la première échographie faite pour notre patiente était sans particularité donc devant toute suspicion il faut compléter la prise en charge diagnostique par d'autres techniques d'imagerie. Le scanner a peu d'intérêt quand l'échographie est de bonne qualité, néanmoins elle permet de confirmer la topographie et l'abondance de l'hématome (le sac vasculaire prend le contraste après injection de produit de contraste) [22]. Dans notre cas, vu la discordance entre la première échographie qui était sans particularité et la deuxième échographie qui a suspecté le pseudo-anévrisme, un scanner a été demandé ce qui a permis de mettre en évidence une image d'addition rehaussée au temps artériel confirmant ainsi le diagnostic (figure 1).



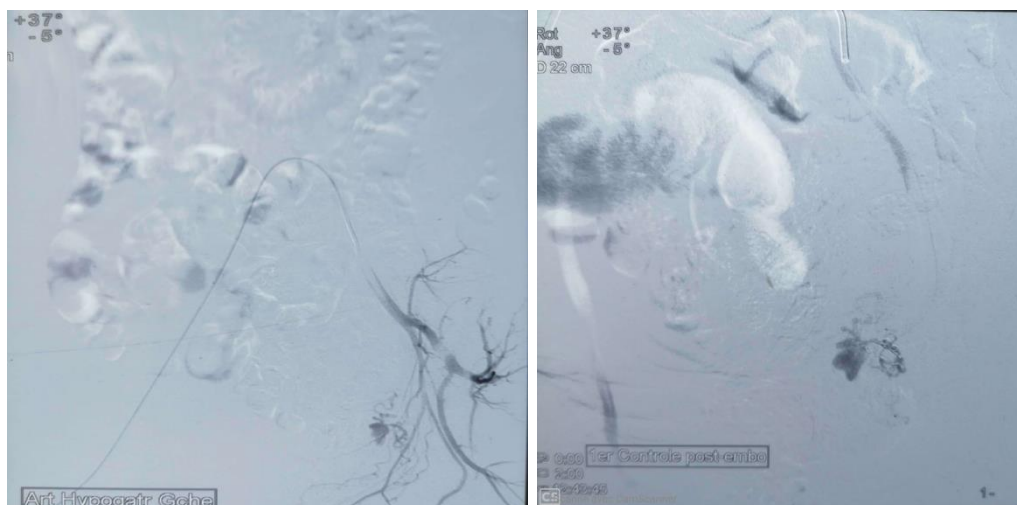
**Fig. 1. Scanner avec temps artériel, coupe axiale : montrant le pseudo-anévrisme (flèche)**

L'IRM constitue un excellent examen en termes d'exploration du pseudo-anévrisme. En plus de la confirmation diagnostique, elle permet d'éliminer les diagnostics différentiels, ainsi de décrire la topographie permettant ainsi la réalisation du geste grâce aux séquences angiographiques [23].

L'angiographie est l'examen de référence qui permet à la fois de confirmer le diagnostic et d'effectuer l'embolisation [24] qui doit être privilégiée à l'hystérectomie pour le traitement des hémorragies du post-partum tardive induite par le pseudo-anévrisme de l'artère utérine, en effet les techniques conservatrices permettent de protéger la capacité de procréation des patientes qui sont souvent jeunes surtout si cette embolisation est sélective [4].

En dehors d'une fièvre ou de douleurs ischémiques soulagées par le traitement symptomatique, l'embolisation se complique rarement d'effets indésirables. Cependant une deuxième embolisation peut être nécessaire dans les rares cas de

rupture du pseudo-anévrisme ou de la perméabilisation de ce dernier [4]. Comme la plupart des cas rapportés dans la littérature, notre patiente n'a présenté aucun effet indésirable suite à l'embolisation.



**Fig. 2. Artériographie sélective de l'artère iliaque interne gauche : pseudo-anévrisme développé aux depends de l'artère uterine gauche (coupe frontale)**

#### 4 CONCLUSION

Le pseudo-anévrisme de l'artère utérine est une pathologie rare mais qui peut être grave engageant ainsi le pronostic vital surtout en cas de retard de prise en charge. Cependant, il faut toujours penser aux pseudo-anévrismes devant des saignements survenant après 24h d'accouchement et demander une échographie pelvienne associé à un doppler, et en cas de doute ne pas hésiter à compléter le bilan par d'autres techniques d'imagerie en particulier l'artériographie qui permet à la fois la confirmation diagnostic et le traitement du pseudo-anévrisme.

#### REFERENCES

- [1] Deneux-Tharoux C, Bonnet M-P, Tort J. Epidémiologie de l'hémorragie du post-partum. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2014, Vol 43, n° 10, pages 936-950.
- [2] Langer B, and al. Hémorragie secondaire du postpartum. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2014; 10.1016/j.jgyn.2014.10.002.
- [3] Akladios CY, Sananes N, Gaudineau A, Boudier E, Langer B. "hémorragie secondaire du post-partum, ". J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2014 Dec; vol 43; n° 10: 1161-9.
- [4] Bardoua M, Orabonaa A, Vincelotb A, Mauboncd, Nathand N. Faux anévrisme d'une artère utérine après césarienne: Une cause atypique d'hémorragie du post-partum Uterine artery. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation. Volume 29, Issue 12, December 2010, Pages 909-912.
- [5] Delesalle C, Dolley P, Beucher G, Dreyfus M, Benoist G. Le pseudo-anévrysme de l'artère utérine: une cause parfois ignorée d'hémorragie secondaire du post-partum. J Gynecol Obstet Biol Reprod, 2015, Vol 44, n° 1, pages 88-92.
- [6] Carine Ronsmans, Wendy J Graham, Lancet Maternal Survival Series steering group. Maternal Mortality: Who, When, Where, and Why. 2006 Sep 30; 368 (9542): 1189-200.
- [7] Sentilhes L, Vayssière C, Mercier FJ, et al. Hémorragie du post-partum: Recommandations pour la pratique clinique. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2014; 43: 1170-9.
- [8] Pelage J-P, Fohlen A, Penne Le. Place de l'embolisation artérielle en cas d'hémorragie du post-partum. Journal de gynécologie obstétrique et de biologie de reproduction. (2014) 43, 1063-1082.
- [9] Zoe Moatti, Tamar Nisner, Ashish Saini, Mahantesh Karoshi. Delayed postpartum haemorrhage secondary to a ruptured uterine artery pseudo-aneurysm, successfully treated by transarterial embolization. BMJ Case Rep. 2011 Dec 1; 2011: bcr 0520114270.
- [10] Isono W, Tsutsumi R, Wada-Hiraike O, Fujimoto A, Osuga Y, Yano T, et al. Uterine Artery Pseudoaneurysm after Cesarean Section: Case report and literature review. Journal of Minimally Invasive Gynecology, Vol 17, Issue 6, Pages 687-691, 2010.

- [11] Kuwata T, Matsubara S, Kaneko Y, Izumi A, Nakata M, Suzuki M. Asymptomatic uterine artery pseudoaneurysm after cesarean section. *J Obstet Gynaecol Res* 2010; 36: 405-10.
- [12] De la Torre L, Gonzalez-Quintero V-H, Mayor-Lynn K, Smarkusky L, Hoffman MC, Saab A, Diro M. Significance of accidental extensions in the lower uterine segment during cesarean delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, Vol 194, Issue 5, Pages e4-e6, May 2006.
- [13] Descargues G, Douvrin F, Gravier A, Lemoine JP, Marpeau L, Clavier E. False aneurysm of the uterine pedicle: an uncommon cause of post-partum haemorrhage after caesarean section treated with selective arterial embolization. *Euro Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001; 97: 26-9.
- [14] Kwon JH, Kim GS. Obstetric iatrogenic arterial injuries of the uterus: Diagnosis with US and treatment with transcatheter arterial embolization. *Radiographics*. 2002; 221: 35–46.
- [15] Zanati J, Sergent E, Clavier L, Marpeau. Hémorragie retardée post-conisation et faux anévrisme du pédicule utérin. *Euro Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006, vol 35, issue 7: pages 725-28.
- [16] Polat P, Suma S, Kantarcy M, Alper F, Levent A. Color Doppler US in the Evaluation of Uterine Vascular Abnormalities. *Radiographics* 2002; 22: 47.
- [17] Takeda A, Koyama K, Imoto S, Mori M, Sakai K, Nakamura H. Early diagnosis and endovascular management of uterine artery pseudoaneurysm after laparoscopic-assisted myomectomy. *Fertil Steril* 2009 Oct; 92 (4): 1487-91.
- [18] Maignien C, Marcellin L, Anselem O, Silvera, S, Dousset B, Grangé G, Goffinet. Embolisation d'un pseudo-anévrisme fissuré de l'artère utérine à 26 semaines d'aménorrhée: conséquences fœto-maternelles; à propos d'un cas. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2015, Vol 44, n° 7: pages 665-669.
- [19] Henrich W, Fuchs I, Luttkus A, Hauptmann S, Dudenhausen JW. Pseudoaneurysm of the uterine artery after Cesarean delivery: sonographic diagnosis and treatment. *J Ultrasound Med* 2002; 21: 1431–1434.
- [20] McGonegle SJ, Dziedzic TS, Thomas J, S Hertzberg BS. Pseudoaneurysm of the Uterine Artery After an Uncomplicated Spontaneous Vaginal Delivery. *J Ultrasound Med* 2006; 25 (12): 1593-7.
- [21] M A Helvie 1, J M Rubin, T M Silver, T F Kresowik. The Distinction between femoral artery pseudoaneurysms and other causes of groin masses: Value of duplex Doppler sonography. *Am J Roentgenol*. 1988; 150: 1177-80.
- [22] J. Goupil, A. Fohlen, M. Linard, L. Vinatier, F. Cuillier, B. Collignon, J. Storey. Pseudo-anévrisme rompu de l'artère utérine traité par embolisation pour hémorragie du post-partum: à propos de deux cas. *Euro Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001, Vol 39, n° 4, pages 325-330.
- [23] Joja I, Asakawa M, Motoyama K, Mitsumori A, Nakagawa T, Kanazawa S, et al. uterine cirroid aneurysm: MRI and MRA. *J Comput Assist Tomogr* 1996; 20: 290-4.
- [24] Rangarajan RD, Moloney JC, Anderson HJ, Diagnosis and nonsurgical management of uterine arteriovenous malformation. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2007; 30: 1267-70.