

# **Algorithme de prise en charge d'une femme venant en urgence pour une HPP secondaire**

**Mathilde Rogues  
Loïc Sentilhes  
CHU de Bordeaux**

**Séminaire Audipog Paris Santé Femme en 2024  
Mercredi 12 juin 2024**

# Liens d'intérêt

- Ferring, GSK, Bayer, Pfizer, Organon.
- PI de TRAAP, TRAAP2, TRAAPrevia, French Arrive



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

## European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/ejogrb](http://www.elsevier.com/locate/ejogrb)

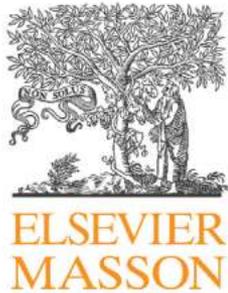


Postpartum hemorrhage: guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF) in collaboration with the French Society of Anesthesiology and Intensive Care (SFAR)



**EJOGRB**  
**2016**

Loïc Sentilhes<sup>a,\*</sup>, Christophe Vayssière<sup>b,c</sup>, Catherine Deneux-Tharoux<sup>d</sup>, Antoine Guy Aya<sup>e,f</sup>, Françoise Bayoumeu<sup>g</sup>, Marie-Pierre Bonnet<sup>d,h</sup>, Rachid Djoudi<sup>i</sup>, Patricia Dolley<sup>j</sup>, Michel Dreyfus<sup>j,k</sup>, Chantal Ducroux-Schouwey<sup>l</sup>, Corinne Dupont<sup>m,n</sup>, Anne François<sup>o</sup>, Denis Gallot<sup>p,q</sup>, Jean-Baptiste Haumonté<sup>r</sup>, Cyril Huissoud<sup>m,s</sup>, Gilles Kayem<sup>t</sup>, Hawa Keita<sup>u,v</sup>, Bruno Langer<sup>w</sup>, Alexandre Mignon<sup>g</sup>, Olivier Morel<sup>x</sup>, Olivier Parant<sup>y,z,A</sup>, Jean-Pierre Pelage<sup>B</sup>, Emmanuelle Phan<sup>l</sup>, Mathias Rossignol<sup>C</sup>, Véronique Tessier<sup>D,E</sup>, Frédéric J. Mercier<sup>F,G,H</sup>, François Goffinet<sup>d,E,I</sup>



Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
[www.em-consulte.com](http://www.em-consulte.com)



HÉMORRAGIE DU POST-PARTUM

# Hémorragie secondaire du post-partum



*Secondary postpartum hemorrhage*

C.Y. Akladios, N. Sananes, A. Gaudineau,  
E. Boudier, B. Langer\*

**Matériels et méthodes.** – Recherche bibliographique effectuée en croisant les mots clés : *secondary postpartum hemorrhage, delayed postpartum hemorrhage, postpartum bleeding, placental remnant, placenta, hysteroscopy.*



secondary postpartum hemorrhage

Search

Advanced Create alert Create RSS

User Guide

Save Email Send to

Sort by: Most recent

Display options

MY NCBI FILTERS

13,595 results

Page 1 of 1,360



delayed postpartum hemorrhage

Search

Advanced Create alert Create RSS

User Guide

Save Email Send to

Sort by: Most recent

Display options

MY NCBI FILTERS

13,595 results

Page 1 of 1,360



postpartum bleeding

Search

Advanced Create alert Create RSS

User Guide

Save Email Send to

Sort by: Most recent

Display options

MY NCBI FILTERS

14,930 results

Page 1 of 1,493

HPP secondaire

Invisibilité.

Noyée dans la littérature

## Tableau 1 Étiologies des HSPP.

### *Etiology of HSPP.*

---

#### *Infections*

Endométrite [69]

Infection sur rupture utérine méconnue [46,47]

Infection et/ou déhiscence de la cicatrice de césarienne

[48–50]

#### *Causes placentaires* [23]

Fragments placentaires [8,23]

Subinvolution placentaire idiopathique [22,70,71]

Placenta accreta, increta, percreta

#### *Pathologie utérine*

Anomalie vasculaire de l'artère utérine

(pseudo-anévrisme, fistule) [25–36]

Fibrome utérin

Cancer utérin [40], choriocarcinome [42]

#### *Causes non utérines*

Coagulopathies : maladie de von Willebrand [44],

hémophilie A, déficit en facteur XI [68], déficit en facteur

VII, autres troubles de la coagulation [45,72]

Traitement anticoagulant

Rupture d'un hématome vulvo-vaginal

Traumatisme vulvo-vaginal

---

HSPP : hémorragies secondaires du post-partum.

study<sup>187</sup> of 79 women with secondary PPH, Mulic-Lutvica and Axelsson concluded that an echogenic mass in the uterine cavity and an anteroposterior diameter of the cavity above the 90th centile (approximately 25 mm on days 1–7 postpartum) was associated with RPOC. Since the range of sensitivities and

### **Subinvolution de l'utérus :**

Fermeture inadéquate ou retardée des artères spiralées au niveau du lit placentaire

En pratique, devant une HSPP, il faut en premier lieu rechercher une rétention placentaire et/ou une endométrite (accord professionnel). On réalisera les prélèvements bactériologiques, des hémocultures en cas d'hyperthermie, une NFS-plaquettes, un dosage de CRP (accord professionnel). L'échographie

pelvienne est le premier examen à réaliser pour le bilan étiologique (accord professionnel). L'artériographie sélective permet de confirmer une anomalie vasculaire (accord professionnel). En l'absence d'étiologie, on n'omettra pas de doser le **taux d'hCG** pour ne pas méconnaître un exceptionnel choriocarcinome (accord professionnel).

vivantes) [43] (NP3). Il n'existe pas de courbes de décroissance de l'hCG après un accouchement, mais on estime que les hCG sont négatifs un mois après un accouchement.

# Endométrite du postpartum

## Antibiotiques

- clindamycine 900 mg/8 h + gentamycine 3 mg/kg/24 h pendant 5 à 10 jours ;
- en cas d'allaitement maternel, amoxicilline + acide clavulanique 1 g/8 h ou céphalosporine de 3<sup>e</sup> génération (ceftriaxone 1 g/24 h par voie IM ou IV) associée ou non à du métronidazole 2 × 500 mg/24 h (grade C).

Akladios JGOBR 2014

A Cochrane review investigated the effect of different antibiotic regimens for the treatment of postpartum endometritis.<sup>181</sup> This review concluded that a combination of clindamycin and gentamicin is appropriate, and that once uncomplicated endometritis has clinically improved with intravenous therapy, there is no additional benefit from further oral therapy. The management of women presenting with secondary PPH

Evidence  
level 1 –



Royal College of  
Obstetricians &  
Gynaecologists

Prevention and Management of Postpartum  
Haemorrhage

Green-top Guideline No. 52  
December 2016

# Endométrite du postpartum

## Utérotoniques

endométrite associée. L'oxytocine et l'ergométrine seraient les utérotoniques les plus utilisés, mais aucune étude n'a comparé l'efficacité de l'oxytocine à d'autres utérotoniques [51]. L'oxytocine a été proposée à la dose de 40 U/500 mL de sérum salé en 15 min [53]. Les RPC de 2012 ne recommandaient pas l'utilisation du méthergin en raison de ses effets indésirables. Plus récemment, on a proposé l'utilisation de prostaglandines et en particulier le misoprostol à des doses variables (200–1000 µg) par voie orale, rectale ou en intra-

Akladios JGOBR 2014

A 2002 Cochrane review (assessed as up-to-date in January 2008) addressed treatments for secondary PPH.<sup>4</sup> No trials were identified which met the review group's inclusion criteria and no recommendations were made regarding effective treatments. Uterotonics, such as misoprostol and ergometrine, have been recommended in the management of secondary PPH, although evidence to support their use is limited.<sup>178</sup> Transcatheter arterial embolisation<sup>193</sup> and balloon tamponade<sup>194</sup> have been employed in cases of secondary PPH with ongoing bleeding.

Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage  
Green-top Guideline No. 52  
December 2016

Royal College of Obstetricians & Gynaecologists

**Au total, en cas de suspicion d'endométrite, il est recommandé d'associer un traitement antibiotique à un traitement utérotonique (accord professionnel). Il doit suivre les protocoles établis dans les différents établissements (accord professionnel). Le plus souvent, cette prise en charge se fera en hospitalisation (accord professionnel).**

Akladios JGOBR 2014

# Rétention placentaire

En cas de rétention de fragments placentaires, en cas d'échec de l'antibiothérapie et du traitement par utérotoniques, une aspiration-curetage ou une hystérocopie opératoire doit être réalisée (accord professionnel). En raison du risque plus grand de perforation et de synéchie, la réalisation d'un curetage doit être réalisée à l'aide d'un échographe (accord professionnel). Dans le cadre d'une rétention placentaire sur placenta accreta, il est alors préférable de réaliser une hystérocopie opératoire et non une aspiration-curetage.

# Operative Hysteroscopy vs Vacuum Aspiration for Incomplete Spontaneous Abortion A Randomized Clinical Trial

2024

The HY-PER  
trial  
N=574

Cyrille Huchon, MD, PhD; Hocine Driouèche, MSc; Martin Koskas, MD, PhD; Aubert Agostini, MD, PhD; Estelle Bauville, MD; Nicolas Bourdel, MD, PhD; Hervé Fernandez, MD, PhD; Xavier Fritel, MD, PhD; Olivier Graesslin, MD, PhD; Guillaume Legendre, MD, PhD; Jean-Philippe Lucot, MD; Pierre Panel, MD; Cyril Raiffort, MD; Géraldine Giraudet, MD, PhD; Laurence Bussièrès, PhD; Arnaud Fauconnier, MD, PhD

**MAIN OUTCOMES AND MEASURES** The primary outcome was a pregnancy of at least 22 weeks' duration during 2-year follow-up.

years) **All aspiration procedures were completed.** The hysteroscopic procedure could not be completed for 19 patients (7%), 18 of which were converted to vacuum aspiration (8 with inability to completely resect, 7 with insufficient visualization, 2 with anesthetic complications that required a shortened procedure, 1 with equipment failure). One hysteroscopy failed due to a false passage during cervical dilatation. During the 2-year

hysteroscopy failed due to a false passage during cervical dilatation. During the 2-year follow-up, 177 patients (62.8%) in the hysteroscopy group and 190 (67.6%) in the vacuum aspiration (control) group achieved the primary outcome (difference, -4.8% [95% CI, -13% to 3.0%];  $P = .23$ ). The time-to-event analyses showed no statistically significant difference

**CONCLUSIONS AND RELEVANCE** Surgical management by hysteroscopy of incomplete spontaneous abortions in patients intending to conceive again was not associated with more subsequent births or a better safety profile than vacuum aspiration. Moreover, operative hysteroscopy was not feasible in all cases.

# Hémorragie secondaire du post-partum

- Bilan sanguin : NFS-plaquettes, crase sanguine, CRP, hémocultures
- Prélèvements bactériologiques
- Echographie pelvienne ± doppler

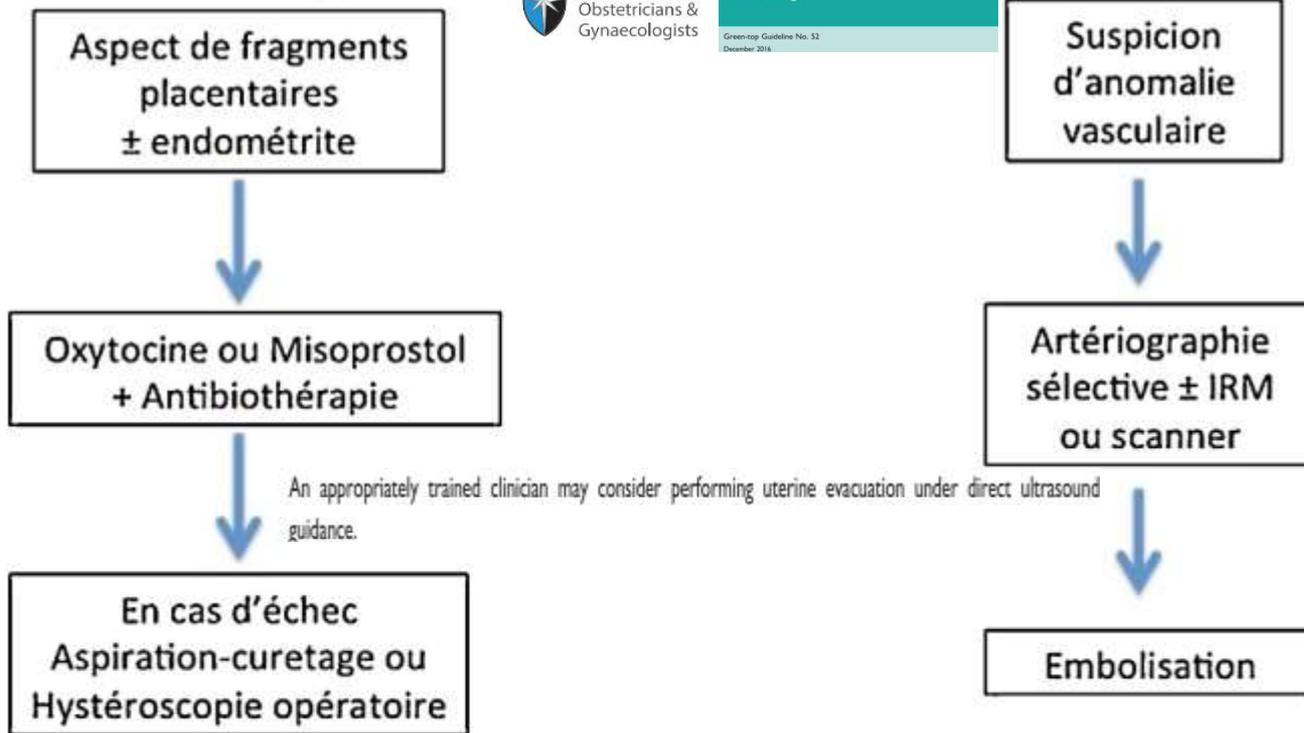
undertake surgery is made. It has been proposed that colour flow Doppler imaging should be included in the evaluation of the postpartum uterus, although, there is no strong evidence to support its use;<sup>188</sup> its use may facilitate the diagnosis of pseudoaneurysms and arteriovenous malformations, which are rare but recognised causes of secondary PPH.<sup>188-190</sup>



Royal College of  
Obstetricians &  
Gynaecologists

Prevention and Management of Postpartum  
Haemorrhage

Green-top Guideline No. 52  
December 2016



**Figure 5** Arbre décisionnel pour la prise en charge d'une hémorragies secondaires du post-partum.

REVIEW ARTICLE

Dan L. Longo, M.D., *Editor*

## Postpartum Hemorrhage

Jessica L. Bienstock, M.D., M.P.H., Ahizechukwu C. Eke, M.D., Ph.D.,  
and Nancy A. Hueppchen, M.D.

### SECONDARY POSTPARTUM HEMORRHAGE

Secondary postpartum hemorrhage accounts for approximately 1 to 2% of cases.<sup>10</sup> The causes include uterine subinvolution, retained products of conception, endomyometritis, uterine vascular disorders such as arteriovenous malformations, and coagulopathies such as von Willebrand disease.<sup>10</sup> Management of secondary postpartum hemorrhage is directed at correcting the suspected cause of the hemorrhage.<sup>10</sup>

NEJM  
2018

## Box 1. Etiology of Postpartum Hemorrhage

### Primary:

- Uterine atony
- Lacerations
- Retained placenta
- Abnormally adherent placenta (accreta)
- Defects of coagulation (eg, disseminated intravascular coagulation)\*
- Uterine inversion

### Secondary:

- Subinvolution of the placental site
- Retained products of conception
- Infection
- Inherited coagulation defects (eg, factor deficiency such as von Willebrand)

\*These include inherited coagulation defects as well as acquired coagulopathies that may develop from events such as arterial thrombosis, placental abruption, or severe preeclampsia.



The American College of  
Obstetricians and Gynecologists  
WOMEN'S HEALTH CARE PHYSICIANS

## ACOG PRACTICE BULLETIN

Clinical Management Guidelines for Obstetrician–Gynecologists

NUMBER 183, OCTOBER 2017

(Replaces Practice Bulletin Number 76, October 2006)

Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. This Practice Bulletin was developed by the American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics in collaboration with Laurence E. Shields, MD; Dena Goffman, MD; and Aaron B. Caughey, MD, PhD.

### Postpartum Hemorrhage

Treatment should be focused on the etiology of the hemorrhage and may include uterotonic agents and antibiotics, but if these fail to resolve the problem or if retained products of conception are suspected, uterine curettage may be necessary. If treating endometritis, broad antibiotic coverage with clindamycin and gentamicin is a common choice, although other combinations also are used (86). Often the volume of tissue removed by curettage is relatively small, yet bleeding usually subsides promptly. Concurrent ultrasound assessment at the time of curettage can help prevent uterine perforation. Patients should be counseled about the possibility of hysterectomy before initiating any operative procedure.



## Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage

Green-top Guideline No. 52  
December 2016

Please cite this paper as: Mavrides E, Allard S, Chandraran E, Collins P, Green L, Hunt BJ, Riris S, Thomson AJ on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Prevention and management of postpartum haemorrhage. BJOG 2016;124:e106-e149.

*How should secondary PPH be managed?*

**In women presenting with secondary PPH, an assessment of vaginal microbiology should be performed (high vaginal and endocervical swabs) and appropriate use of antimicrobial therapy should be initiated when endometritis is suspected. [New 2016]**

**A pelvic ultrasound may help to exclude the presence of retained products of conception, although the diagnosis of retained products is unreliable. [New 2016]**

**Surgical evacuation of retained placental tissue should be undertaken or supervised by an experienced clinician.**

D

C

D

REVIEW ARTICLE

Open Access



# Primary and secondary postpartum haemorrhage: a review for a rationale endovascular approach

Alberto Alonso-Burgos<sup>1\*</sup> , Ignacio Díaz-Lorenzo<sup>2</sup> , Laura Muñoz-Saá<sup>4</sup> , Guillermo Gallardo<sup>3</sup> ,  
Teresa Castellanos<sup>4</sup> , Regina Cardenas<sup>4</sup>  and Luis Chiva de Agustín<sup>4</sup> 

**Table 3** US criteria suggested for conservative Vs. embolization treatment in RPOC *Retained products of conception*

CONSERVATIVE MANAGEMENT	EMBOLIZATION
Endometrial Thickness < 10 mm	Endometrial Thickness > 10 mm
Lack of Hipervascular Lesion	Increased Myometrial Vascularity
Absence of Endometrial Vascularity	Vascularized Endometrium
	Resistance Indices < 0.48
	Peak Systolic Velocities > 0.82 m/s



ELSEVIER  
MASSON

Disponible en ligne sur

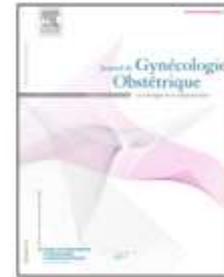
ScienceDirect

[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Elsevier Masson France

EM|consulte

[www.em-consulte.com](http://www.em-consulte.com)



T. Thubert\*  
G. Demoulin  
A. Benachi  
X. Deffieux

## LETTRES À LA RÉDACTION

- 3<sup>ème</sup> pare dont un accouchement par césarienne.
- J7. Métrorragies. Echo : rétention intrautérine. Aspiration écho guidée.
- J15 : Transfert de la patiente en état de choc.
- Echo : rétention placentaire pouvant faire évoquer un accreta.
- **« Ballon de Bakri gonflé à 500ml sous contrôle échographique avec une attention concernant la cicatrice de césarienne ».**
- Laparotomie pour saignement persistant : rupture du fond utérin. Accreta confirmé. Hystérectomie.



ELSEVIER  
MASSON

Disponible e

Science

www.scienc

# Attention aux outils de tamponnement intra-utérin dans la prise en charge des hémorragies secondaires du post-partum

T. Thubert\*  
G. Demoulin  
A. Benachi  
X. Deffieux

LETTRES À LA RÉDACTION

mie avait dû être réalisée pour sauver la patiente. Plusieurs étiologies pourraient expliquer ces ruptures utérines après tamponnement :

- une sur-distension utérine liée à un remplissage trop important ;
- une perforation utérine méconnue lors du curetage pour rétention ;
- une zone de faiblesse du myomètre lié au placenta accreta ;
- une fragilité utérine liée à une endométrite sous-jacente accentuée par le dispositif intra-utérin.

- **NE PAS GONFLER LE BALLONNET A 500 ML (300ml max?)**
- **Minimum efficace**

# Cas clinique

## CHU de Bordeaux

La « vraie vie »

# Mme X

- Patiente de 30 ans
- Antécédents :
- G2P3 :
  - 2018 : gémellaire marquée par une pré-éclampsie avec naissance par **césarienne** au Maroc d'un garçon 2700g et d'une fille 2700g (terme non connu)

2024 : diabète gestationnel sous régime, **césarienne en urgence** à 41SA pour ARCF en cours de travail d'une fille de 3370g.

Au cours de la césarienne :

- Utérus ventrofixé / Adhésiolyse+++ / Incision corporeale car non accès au segment inférieur (Césarienne difficile)

# J10

- Consultation aux urgences pour **douleur abdominale brutale associée à l'expulsion d'un caillot** au cours de l'allaitement.
- Aux urgences :
  - Normocardie, normotendue, apyrétique
  - Abdomen souple dépressible indolore, pas de défense ni contracture
  - Cicatrice de césarienne propre avec induration en regard, non inflammatoire
  - Examen au spéculum : saignement non actif d'origine endo-utérine de faible abondance
  - Bilan biologique : CRP 8, Hb 10g/dl (vs 8,2 g/dl en PP immédiat), plaquettes 307 G/l
  - La patiente rapporte par ailleurs une fièvre à domicile trois jours auparavant non objectivée aux urgences

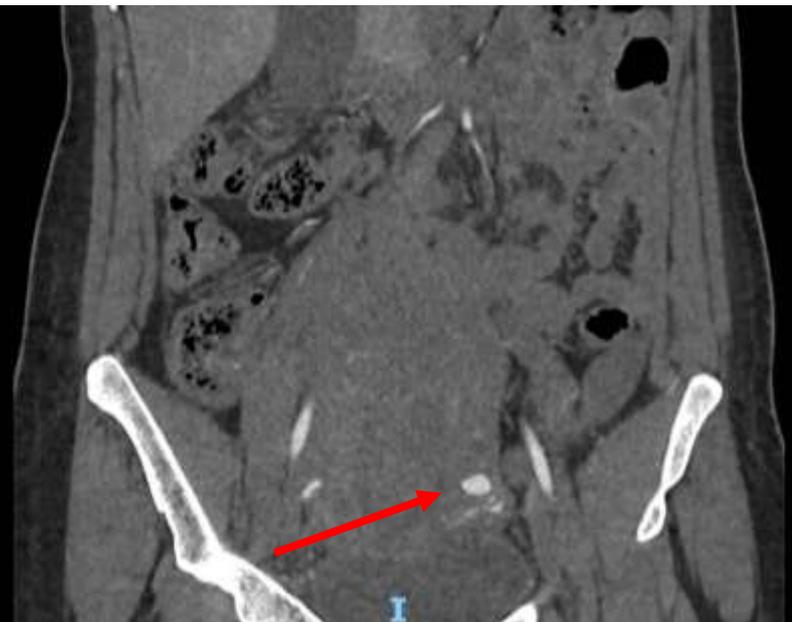
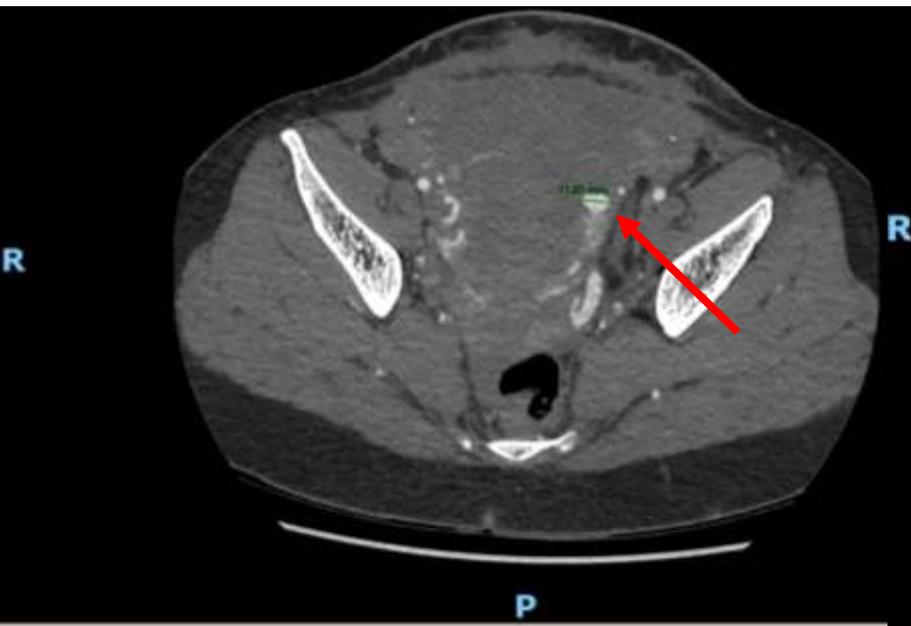
# CAT

→ **Echographie pelvienne** : rétention intra-utérine de 32mm, Douglas et Morrison sans épanchement. Doppler négatif.

→ **TDM abdomino-pelvien injecté** (car douleur et contexte de pelvis multi-adhérentiel):

- Absence de saignement actif.

- **Malformation anévrismale de 9 mm au niveau de l'artère utérine gauche et possible fistule artérioveineuse homolatérale**



# Reconstruction TDM abdomino- pelvien injecté (J10)



# J 10

- Discussion sur embolisation ou RAS.
- Décision de RAS car:
  - Evolution clinique très favorable:
    - Absence de saignement
    - Absence de douleurs
  - Biologie non inquiétante.

# J11

- Patiente amenée par les pompiers à 6h du matin pour métrorragies au domicile estimées à 1L
- A l'arrivée aux urgences :
  - Patiente normocarde, normotendue, apyrétique
  - Hemocue 10,4g/dL
  - Saignement actif de sang rouge vif
  - Echographie par voie sus-pubienne : rétention intra-utérine de 5x6 cm augmentant visuellement, Douglas et Morrison sans épanchement
  - Dégradation de la conscience maternelle avec patiente obnubilée répondant aux ordres simples
  - Décision de prise en charge au bloc opératoire

# Au bloc: anesthésie générale (1)

- Toucher vaginal retrouvant un col ouvert à 1 doigt large tonique.
- Dans ce contexte de césarienne avec difficultés opératoires majeures, **décision de réaliser un curetage aspiratif de l'hématométrie** sous contrôle échographique
  - ➔ Aspiration productive à la canule de 12 mm positionnée au niveau de l'isthme utérin **d'environ 500cc**
  - ➔ Vacuité utérine en fin de geste mais persistance d'un saignement actif par voie vaginale sans reconstitution de l'hématométrie.

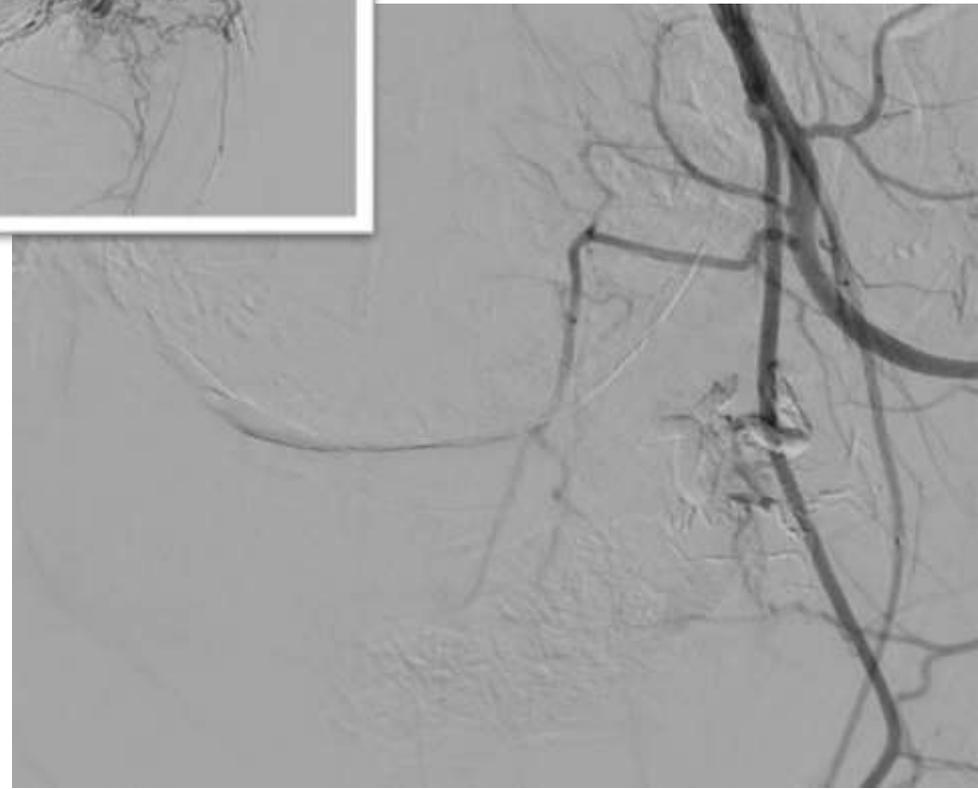
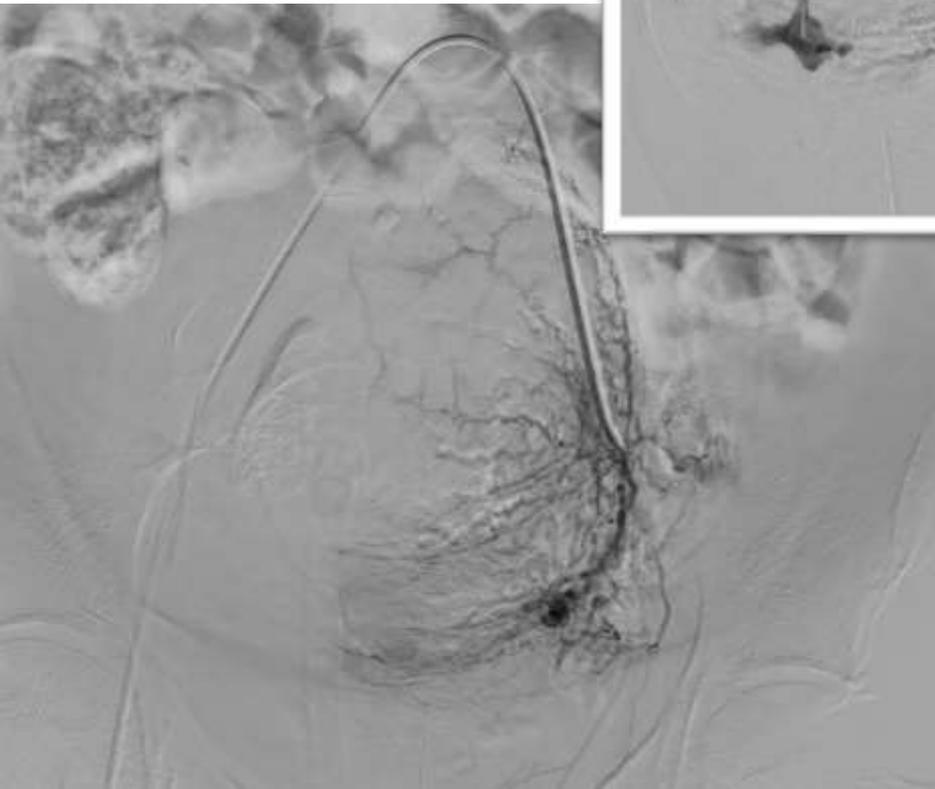
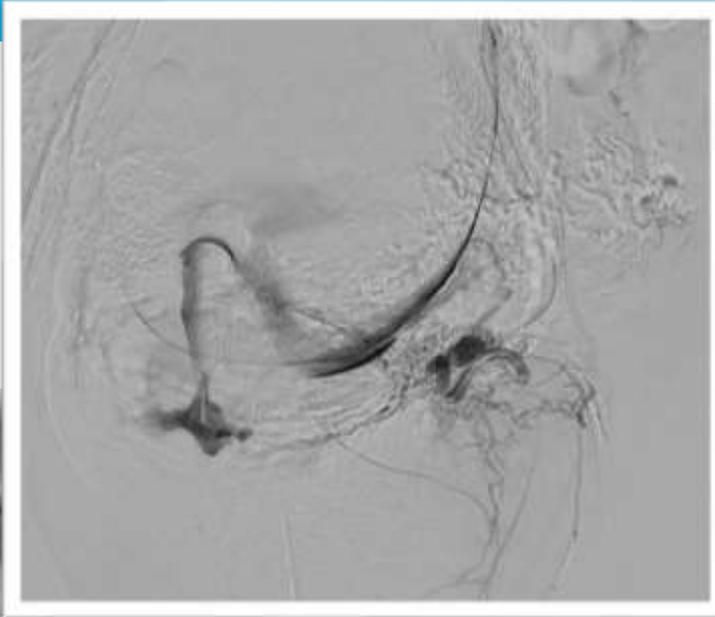
# Au bloc: anesthésie générale (2)

- Hemocue per-op 8g/dL → Transfusion de 2 CGR et début du NALADOR
  - Décision de pose d'un ballon de tamponnement intra-utérin type Bakri sous contrôle échographique continu, permettant l'arrêt des saignements
- Saignements per-opératoires estimés à 1000 ml (soit un **total de 2000 ml** avec les pertes au domicile)

# Post opératoire immédiat

- Reprise à 11h52 des saignements voie basse de sang rouge avec caillots chez une patiente stable hémodynamiquement.
- Décision de prise en charge par embolisation en radiologie interventionnelle
  - ➔ Embolisation de l'artère utérine gauche avec du matériel non résorbable et de l'artère utérine droite avec du matériel résorbable

# Embolisation



# Post embolisation

- Arrêt des saignements
  - **TDM abdomino-pelvien de contrôle** ne retrouvant pas de saignement actif intra-abdominal ni de formation anévrysmale décelée.
  - Retrait du ballon de Bakri à J2 de la pose
  - Au cours du séjour, transfusion de 3 CGR.
- ➔ Sortie d'hospitalisation à J5 de la pose du Ballon de Bakri soit à J16 de la césarienne

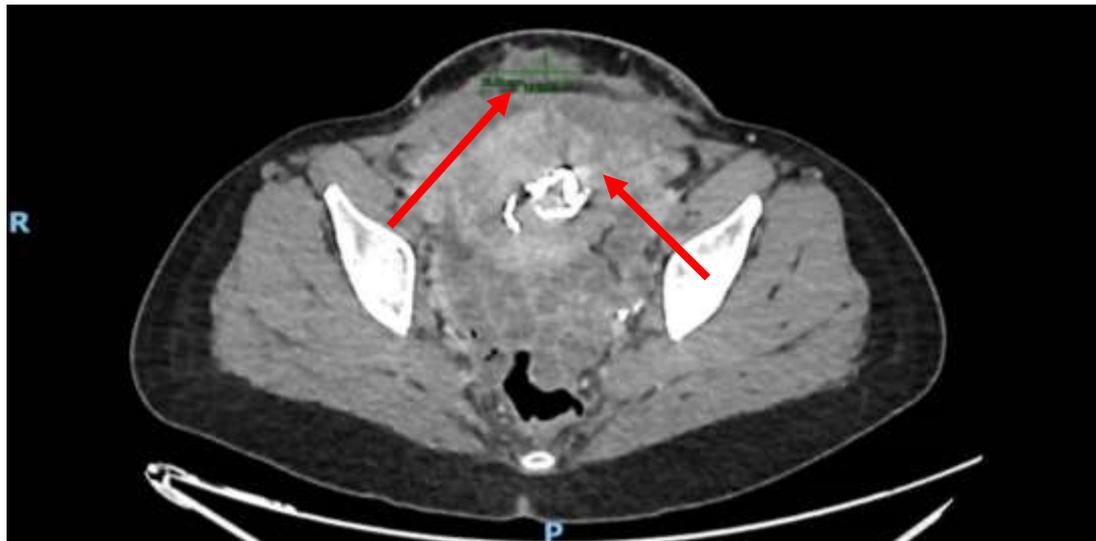
# J19 de la césarienne – J8 de l'embolisation

## Consultation aux urgences

- La patiente rapporte :
  - Des **douleurs abdominales** non soulagées par antalgiques de palier 1 et 2
  - **Hyperthermie à domicile**
  - Métrorragies de sang rouge persistantes avec changement de protection 5 fois par jour
- Aux urgences :
  - Normocarde, normotendue, apyrétique
  - **Abdomen souple** sensible en hypogastrique sans défense ni contracture
  - **Induration au-dessus de la cicatrice de césarienne** sans collection palpée.
- Bilan biologique :
  - Hb : 12.9g/dL
  - Plaquettes 536 G/L
  - CRP : 9.9 mg/l,
  - GB : 7.05 G/L

# Examen complémentaires

- **Echographie pelvienne :**
  - Rétention intra utérine de 25 x 44 mm.
  - Image pouvant correspondre à un **hématome sous cutané de 18 mm** en regard de l'induration cutanée
  - Espaces de Douglas et Morrison secs
- **TDM AP injecté :**
  - **Aspect d'utérus post-gravidique avec remaniements nécrotiques post embolisation et aspect d'endométrite probable associé.**
  - **Collection organisée pariétale pré utérine mesurée à 32 x 15 mm** pouvant correspondre à un abcès ou un hématome.



# J19 de la césarienne – J8 de l'embolisation

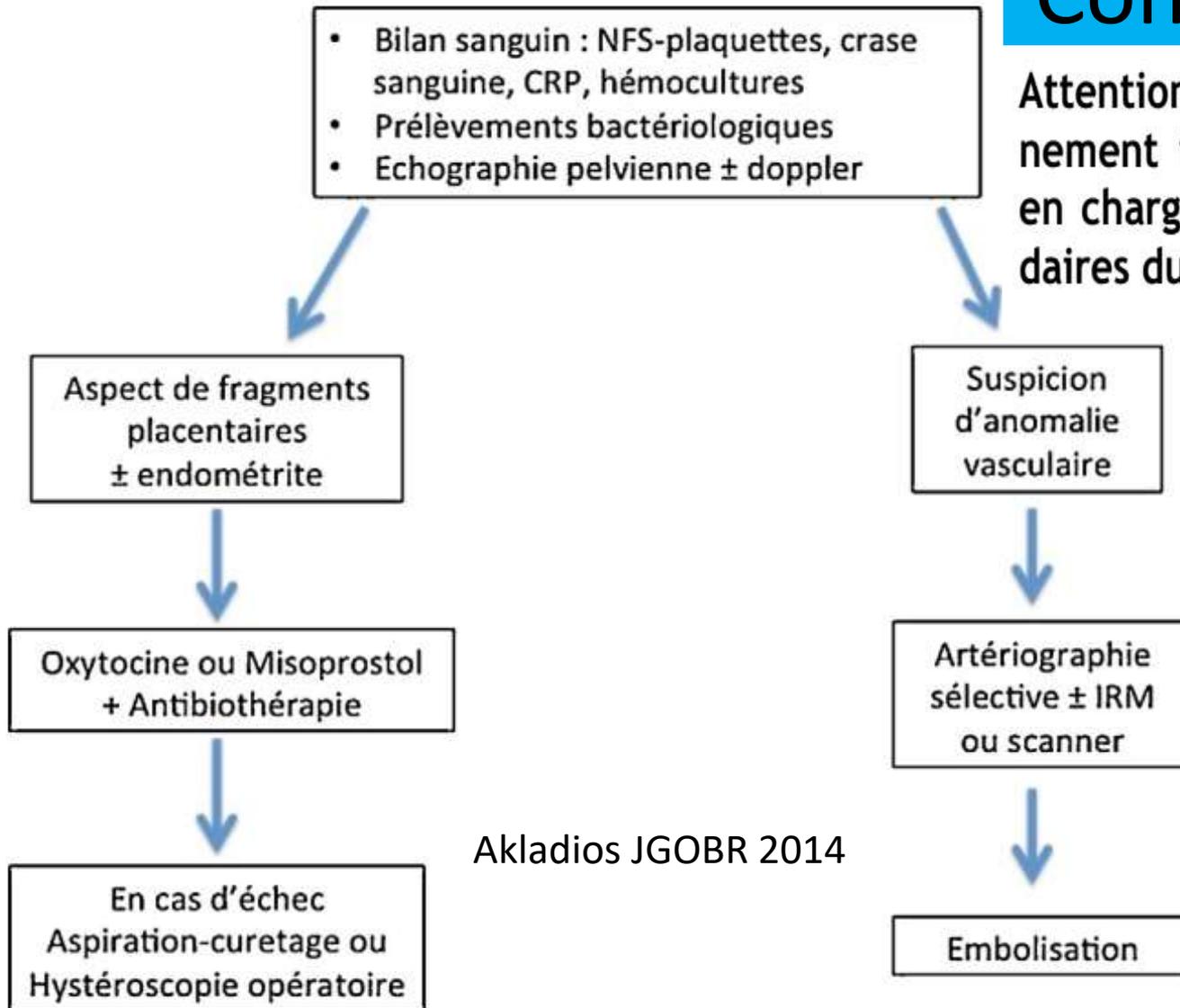
## Prise en charge

- Prise en charge initiale antalgique par actiskénan devant patiente non soulagée par antalgiques de palier 1 et 2.
- Traitement antibiotique par Augmentin 1g x3 / jour pendant 15 jours dans un contexte de suspicion d'endométrite du post-partum
- Ponction échoguidée de la collection sous-cutanée ramenant un liquide hématique
  - Analyse bactériologique : culture négative
- Prélèvements vaginaux retrouvant quelques colonies de *Staphylocoque aureus*.
- Retour à domicile avec antalgiques de palier 1 à J15 de l'embolisation soit à J25 de la césarienne.
- Pas de récurrence des saignements.

# Conclusions (1)

- Pauvreté de la littérature
- Niveaux de preuve faible à très faible des stratégies de prise en charge.
- Multiples causes et situations différentes : impossibilité d'avoir un algorithme tenant compte de toutes les situations/évolutions

## Conclusions (2)



Attention aux outils de tamponnement intra-utérin dans la prise en charge des hémorragies secondaires du post-partum

T. Thubert\*  
G. Demoulin  
A. Benachi  
X. Deffieux  
JGOBR 2015

**Figure 5** Arbre décisionnel pour la prise en charge d'une hémorragies secondaires du post-partum.