



Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



HÉMORRAGIE DU POST-PARTUM

# Hémorragie du post-partum : recommandations pour la pratique clinique — Texte des recommandations (texte court)



*Postpartum hemorrhage: Guidelines for clinical practice —  
Text of the Guidelines (short text)*

L. Sentilhes<sup>a,\*</sup>, C. Vayssière<sup>b,c</sup>, F.J. Mercier<sup>e,f</sup>, A.G. Aya<sup>g,h</sup>,  
F. Bayoumeu<sup>i</sup>, M.-P. Bonnet<sup>j,k</sup>, C. Deneux-Tarau<sup>k</sup>, R. Djoudi<sup>l</sup>,  
P. Dolley<sup>m</sup>, M. Dreyfus<sup>m</sup>, C. Ducroux-Schouwey<sup>n</sup>, C. Dupont<sup>o,p</sup>,  
A. François<sup>q</sup>, D. Gallot<sup>r,s</sup>, J.-B. Haumonté<sup>t</sup>, C. Huissoud<sup>o,u</sup>,  
G. Kayem<sup>v</sup>, H. Keita-Meyer<sup>w</sup>, B. Langer<sup>x</sup>, A. Mignon<sup>y</sup>, O. Morel<sup>z</sup>,  
O. Parant<sup>aa,ab,ac</sup>, J.-P. Pelage<sup>ad</sup>, E. Phan<sup>n</sup>, M. Rossignol<sup>ae</sup>,  
V. Tessier<sup>d,af</sup>, F. Goffinet<sup>d,ag,ah</sup>

<sup>a</sup> Service de gynécologie-obstétrique, CHU d'Angers, 49033 Angers, France

<sup>b</sup> Service de gynécologie-obstétrique, hôpital Paule-de-Viguier, CHU de Toulouse, 31059 Toulouse, France

<sup>c</sup> UMR 1027 Inserm, université Toulouse III « épidémiologie périnatale et handicap de l'enfant, santé des adolescents », 31000 Toulouse, France

<sup>d</sup> DHU risques et grossesse, 53, avenue de l'Observatoire, 75014 Paris, France

<sup>e</sup> Société française d'anesthésie et de réanimation, Paris, France

<sup>f</sup> Département d'anesthésie, hôpital Antoine-Béclère, AP-HP, 92140 Clamart, France

<sup>g</sup> Département anesthésie-douleur, groupe hospitalo-universitaire Caremeau, place du Pr-Debré, 30000 Nîmes, France

<sup>h</sup> EA2992 – faculté de médecine de Montpellier-Nîmes, 186, chemin du Carreau-de-Lanes, 30000 Nîmes, France

<sup>i</sup> Pôle d'anesthésie réanimation, hôpital Paule-de-Viguier, CHU de Toulouse, 31059 Toulouse, France

<sup>j</sup> Département d'anesthésie-réanimation, hôpital Cochin, AP-HP, université Paris-Descartes, 75014 Paris, France

<sup>k</sup> Inserm U953 « Recherches épidémiologiques en santé périnatale, santé des femmes et des enfants », UPMC, Maternité de Port-Royal, 75014 Paris, France

<sup>l</sup> Établissement français du sang, 20, avenue du Stade-de-France, 93218 La Plaine Saint-Denis cedex, France

<sup>m</sup> Service de gynécologie-obstétrique, CHU de Caen, 14033 Caen, France

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [loicsentilhes@hotmail.com](mailto:loicsentilhes@hotmail.com) (L. Sentilhes).

- <sup>n</sup> Association d'usagers, collectif inter-associatif autour de la naissance (CIANE), Paris, France
- <sup>o</sup> Réseau périnatal Aurore, hôpital de la Croix-Rousse, université Lyon-1, 69000 Lyon, France
- <sup>p</sup> EA 4129, laboratoire « Santé, individu, société », faculté de médecine Laennec, 69372 Lyon, France
- <sup>q</sup> Établissement français du sang, hôpital Européen Georges-Pompidou, AP–HP, 75015 Paris, France
- <sup>r</sup> Service de gynécologie-obstétrique, CHU Estaing, 63000 Clermont-Ferrand, France
- <sup>s</sup> R2D2-EA7281, université d'Auvergne, 63000 Clermont-Ferrand, France
- <sup>t</sup> Service de gynécologie-obstétrique, hôpital Nord, CHU de Marseille, AP–HM, 13015 Marseille, France
- <sup>u</sup> Inserm U846, Stem Cell and Brain Research Institute, 69000 Lyon, France
- <sup>v</sup> Service de gynécologie-obstétrique, hôpital Louis-Mourier, AP–HP, 92701 Colombes, France
- <sup>w</sup> Service d'anesthésie-réanimation, hôpital Louis-Mourier, AP–HP, 92701 Colombes, France
- <sup>x</sup> Département de gynécologie-obstétrique, hôpital de Haute-pierre, avenue Molière, 67098 Strasbourg, France
- <sup>y</sup> Département d'anesthésie-réanimation, hôpital Cochin Port-Royal, AP–HP, 27, rue du Faubourg-Saint-Jacques, 75014 Paris, France
- <sup>z</sup> Service d'obstétrique et de médecine fœtale, pôle de gynécologie-obstétrique, CHU de Nancy, université de Lorraine, 10, rue Heydenreich, 54000 Nancy, France
- <sup>aa</sup> Inserm, UMR1027, 31073 Toulouse, France
- <sup>ab</sup> Université de Toulouse III, UMR1027, 31073 Toulouse, France
- <sup>ac</sup> Pôle de gynécologie-obstétrique, hôpital Paule-de-Viguier, CHU de Toulouse, 31059 Toulouse, France
- <sup>ad</sup> Service d'imagerie diagnostique et de radiologie thérapeutique, CHU de Caen, avenue de la Côte-de-Nacre, 14000 Caen, France
- <sup>ae</sup> Département d'anesthésie réanimation SMUR, hôpital Lariboisière, AP–HP, 75010 Paris, France
- <sup>af</sup> Collège National des Sages-Femmes, Paris, France
- <sup>ag</sup> Maternité Port-Royal, université Paris-Descartes, groupe hospitalier Cochin - Broca - Hôtel-Dieu, AP–HP, 75014 Paris, France
- <sup>ah</sup> Inserm U1153, équipe de recherche en épidémiologie obstétricale, périnatale et pédiatrique (EPOPé), 75014 Paris, France

**MOTS CLÉS**

Hémorragie du post-partum ;  
Oxytocine ;  
Transfusion ;  
Hystérectomie d'hémostase ;  
Placenta accreta

**KEYWORDS**

Postpartum hemorrhage;  
Oxytocin;  
Transfusion;  
Peripartum hysterectomy;  
Placenta accreta

**Président :** François Goffinet (Paris)

**Coordonnateurs :** Loïc Sentilhes (Angers) et Christophe Vayssière (Toulouse)

**Méthodologistes :** François Goffinet (Paris), Loïc Sentilhes (Angers)

**Comité scientifique :** Frédéric Mercier (SFAR, Paris), Anne François (ESF), Véronique Tessier (CNSF, Paris), Chantal Ducroux-Schouwey (CIANE), Emmanuelle Phan (CIANE, Paris)

**Experts du groupe de travail :** Guy Aya (Nîmes), Françoise Bayoumeu (Toulouse), Marie-Pierre Bonnet (Paris), Catherine Deneux-Tarau (Paris), Rachid Djoudi (Paris), Patricia Dolley (Caen), Michel Dreyfus (Caen),

Corinne Dupont (Lyon), Denis Gallot (Clermont-Ferrand), Jean-Baptiste Haumonté (Marseille), Cyril Huissoud (Lyon), Gilles Kayem (Paris), Hawa Keita-Meyer (Paris), Bruno Langer (Strasbourg), Alexandre Mignon (Paris), Olivier Morel (Nancy), Olivier Parant (Toulouse), Jean-Pierre Pelage (Caen), Mathias Rossignol (Paris).

**Épidémiologie de l'hémorragie du post-partum**

Quelle que soit la voie d'accouchement, l'hémorragie du post-partum (HPP) est définie comme une perte

sanguine  $\geq 500$  mL après l'accouchement, et l'HPP sévère comme une perte sanguine  $\geq 1000$  mL (**accord professionnel**). Le seuil d'intervention clinique doit tenir compte du débit du saignement et du contexte clinique. Ainsi, il peut être justifié de débiter une prise en charge active avant que le seuil de 500 mL de perte sanguine ne soit atteint, si le débit de saignement est élevé ou la tolérance clinique mauvaise. À l'inverse, dans le contexte de l'accouchement par césarienne, compte tenu de la perte sanguine inhérente au geste chirurgical lui-même, le seuil d'action peut être fixé à un niveau de perte sanguine plus élevé que celui de 500 mL si la tolérance clinique le permet (**accord professionnel**).

Dans les études en population, l'incidence de l'HPP est autour de 5% des accouchements lorsque la mesure des pertes sanguines est imprécise, et autour de 10% lorsque les pertes sanguines sont quantifiées. L'incidence de l'HPP sévère est autour de 2%. L'atonie utérine est la principale cause d'HPP. Les plaies de la filière génitale sont responsables d'environ 1 cas d'HPP sur 5, et leur contribution est plus grande parmi les HPP sévères.

La mortalité maternelle par hémorragie obstétricale a diminué en France (actuellement 1,6 décès/100 000 naissances vivantes), mais elle demeure la première cause de décès maternel (16%), et la plus évitable (80%). Dans les pays développés, l'HPP est la principale cause de morbidité maternelle sévère. Outre les conséquences directes de l'hypovolémie aiguë, elle expose la femme aux complications de la transfusion, de la réanimation, et à l'infertilité en cas d'hystérectomie.

Les principaux facteurs de risque d'HPP sont des facteurs d'atonie utérine, mais ils sont globalement peu prédictifs. Le risque de récurrence lors d'un accouchement ultérieur est majoré (multiplié par 3), et augmente avec le nombre d'HPP. Une attention particulière doit être portée aux facteurs de risque correspondant à des éléments de prise en charge du travail ou de l'accouchement car ils sont potentiellement modifiables (**accord professionnel**). En particulier, une association dose-dépendante entre l'administration d'ocytocine pendant le travail et la survenue d'une HPP a été rapportée (**NP3**); ce résultat est à prendre en compte dans l'évaluation de la balance bénéfice-risque de cette intervention, destinée à éviter le recours à la césarienne en cas de travail dystocique (**accord professionnel**).

### Prise en charge anténatale des patientes à risque d'hémorragie du post-partum (hors anomalies de l'insertion placentaire)

Le lieu d'accouchement doit être discuté de façon multidisciplinaire en tenant compte de la nature du risque (antécédent d'HPP sévère, pathologie de l'hémostase notamment) et de la rapidité d'accès à des produits sanguins labiles (**accord professionnel**).

La prévention de l'anémie sévère repose sur une supplémentation en fer le plus souvent par voie orale (**grade B**). Les patientes atteintes d'une pathologie de la coagulation doivent bénéficier d'un suivi de grossesse en étroite collaboration avec un médecin compétent en hémostase qui anticipera la prise en charge spécifique lors de l'accouchement (**grade C**).

En cas d'anticoagulation à dose préventive, le risque d'HPP n'est pas augmenté et l'accès à l'anesthésie périmédullaire (APM) est le plus souvent possible compte tenu d'un délai suffisant ( $> 12$  h) depuis la dernière injection (**grade C**). Dans cette situation, il n'est pas recommandé de proposer systématiquement un déclenchement au cours d'une période sans anticoagulants parfois dénommée fenêtre « thérapeutique » (**accord professionnel**).

L'anticoagulation curative par HBPM s'accompagne d'une augmentation modeste du risque hémorragique et impose le respect d'un délai ( $> 24$  h) avant d'avoir recours à l'anesthésie périmédullaire (**accord professionnel**). La prise d'aspirine n'augmente ni la fréquence ni la sévérité des HPP (**NP2**) et ne contre-indique pas le recours à une APM (rachianesthésie et/ou péridurale) (**grade B**).

### Prévention clinique et pharmacologique de l'hémorragie du post-partum lors de la troisième phase du travail

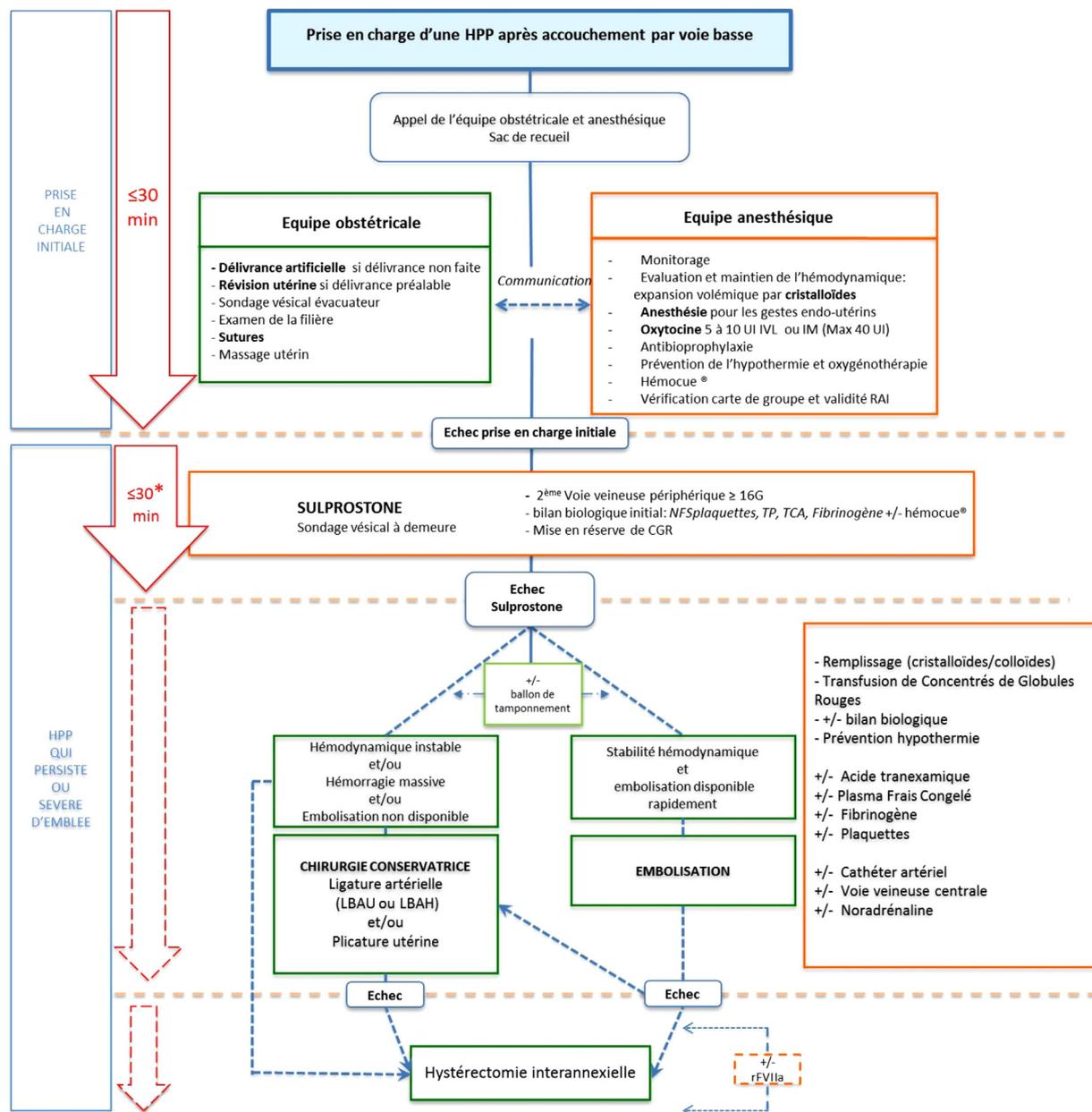
#### Accouchement par voie basse

L'administration préventive d'utérotoniques est efficace pour réduire l'incidence des HPP et l'ocytocine est le traitement à privilégier (**grade A**). Elle peut être administrée soit au dégainement des épaules ou rapidement après la naissance, soit après la délivrance si non réalisée précédemment (**grade B**). La dose de 5 ou 10 UI peut être administrée (**grade A**), par voie IV ou IM (**accord professionnel**). En IV, il est préférable de réaliser une injection intraveineuse lente (IVL) (sur une durée d'environ une minute) même s'il n'y a pas de données pour contre-indiquer les injections en bolus IV (injection en IV rapide sur 1 à 2 secondes) chez la patiente sans facteur de risque cardiovasculaire (**accord professionnel**). En cas de risque cardiovasculaire, il est recommandé de réaliser une administration par voie IV sur plus de cinq minutes pour limiter les effets hémodynamiques (**accord professionnel**). Une perfusion d'entretien systématique par ocytocine n'est pas recommandée (**accord professionnel**).

L'utilisation systématique d'un sac de recueil est laissée au choix des équipes (**accord professionnel**).

Le drainage systématique du cordon (**NP2**), la traction contrôlée du cordon (**NP1**), le massage utérin (**NP1**) et la vidange vésicale systématique (**avis d'experts**) n'ont pas d'impact sur l'incidence des HPP. De plus, il n'y a pas d'argument scientifique pour recommander un clampage précoce ou tardif du cordon (**accord professionnel**), une position particulière maternelle pendant le travail (**accord professionnel**) ou une mise au sein précoce (**accord professionnel**) pour prévenir les HPP. L'acide tranexamique ne doit pas être utilisé systématiquement dans la prévention de l'HPP (**accord professionnel**).

En cas de rétention placentaire l'administration d'un ocytocique par voie intrafuniculaire (**NP1**) ou par voie IV ou IM (**NP2**), n'est pas efficace. En cas de non-délivrance, il est recommandé de pratiquer une délivrance artificielle en l'absence de saignement entre 30 et 60 minutes après l'accouchement (**accord professionnel**). Après accouchement par voie basse en cas d'utérus cicatriciel, la révision



**Figure 1** Algorithme de prise en charge d'une hémorragie du post-partum après accouchement par voie basse. HPP : hémorragie du post-partum ; IV : intraveineuse ; IM : intramusculaire ; NFSp : numération formule sanguine plaquettes ; LBAH : ligature bilatérale des artères hypogastriques ; LBAU : ligature bilatérale des artères utérines ; rFVII : facteur VII recombinant (Novoseven®) ; RAI : recherche d'agglutinine irrégulière ; TCA : temps de céphaline activé ; TP : taux de prothrombine ; CGR : culots globulaires.  
 Algorithm for management of postpartum hemorrhage following vaginal delivery. HPP: postpartum hemorrhage; IV: intravenous; IM: intramuscular; NFSp: platelet blood count; LBAH: bilateral ligation of the hypogastric arteries; LBAU: bilateral ligation of the uterine arteries; rFVII: recombinant factor VII (Novoseven®); RAI: search for irregular agglutinin; TCA: activated partial thromboplastin time; TP: Prothrombin Ratio; CGR: packed red blood cells.

utérine systématique n'est pas recommandée (accord professionnel).

### Accouchement par césarienne

Il n'y a pas d'argument pour privilégier une technique de césarienne à une autre pour prévenir l'HPP (accord professionnel). La délivrance par traction contrôlée du cordon est

associée à des pertes sanguines moins importantes que la délivrance manuelle (grade B). Une injection en IV lente sur au moins une minute de 5 à 10 UI d'oxytocine est recommandée (grade A) sauf en cas de risque cardiovasculaire avéré où la durée d'injection doit être d'au moins 5 minutes afin de limiter les effets hémodynamiques (accord professionnel). Un traitement d'entretien systématique par une perfusion IV d'oxytocine peut être entrepris sans dépasser 10 UI/h (accord professionnel). Le traitement peut être

interrompu au bout de deux heures si la tonicité utérine est satisfaisante et en l'absence de saignement anormal (**accord professionnel**).

La carbétocine diminue le risque d'HPP mais en l'absence d'essai de non-infériorité, l'oxytocine constitue le traitement préventif de référence pour la prévention de l'HPP pour les césariennes (**accord professionnel**). L'acide tranéxamique ne doit pas être utilisé systématiquement dans la prévention de l'HPP (**accord professionnel**).

L'estimation des pertes sanguines est essentielle lors de la césarienne et doit apparaître dans le compte-rendu opératoire (**accord professionnel**).

### Prise en charge initiale en cas d'hémorragie du post-partum après un accouchement par voie basse

Les acteurs (sage-femme, obstétricien, équipe anesthésique) doivent être appelés simultanément dès le diagnostic (**accord professionnel**) (Fig. 1). En cas d'HPP avérée, la mise en place d'un sac de recueil est recommandée (**accord professionnel**). Une fois le diagnostic établi, l'anesthésiste-réanimateur met en place immédiatement une réanimation adaptée basée sur la surveillance non invasive (fréquence cardiaque, pression artérielle, oxymétrie de pouls), la mise en place ou sécurisation d'un abord veineux, la réalisation de prélèvements biologiques initiaux si absents au préalable (RAI, NFS plaquettes, hémostasie), une expansion volémique par des cristalloïdes, une oxygénothérapie et la lutte contre l'hypothermie (**accord professionnel**). Enfin, il procure dans les conditions de sécurité optimale une anesthésie pour la pratique par l'obstétricien des gestes diagnostiques et le plus souvent thérapeutiques (**accord professionnel**).

Si l'HPP survient avant la délivrance, le premier geste obstétrical à réaliser est une délivrance artificielle, tandis qu'une révision utérine sera réalisée si le placenta est expulsé (**accord professionnel**). Ce geste devrait être suivi d'un massage utérin (**accord professionnel**). Le traitement médical consiste en une injection de 5 à 10 UI d'oxytocine par voie intraveineuse lente ou intramusculaire suivie d'une perfusion d'entretien de 5 à 10 UI/h pendant 2 heures (**accord professionnel**). La dose cumulée de 40 UI ne devrait pas être dépassée, d'autant que dans les 30 minutes maximum d'inefficacité, un traitement de seconde intention doit être entrepris (**accord professionnel**). Dans certaines situations à risque ou si l'HPP persiste après les gestes endo-utérins, la filière génitale doit être examinée sous valves avec une analgésie adéquate (**accord professionnel**). L'antibioprophylaxie pour les gestes endo-utérins est recommandée au cours de la prise en charge initiale des HPP (**accord professionnel**). Elle doit suivre les protocoles établis dans l'établissement (**accord professionnel**). La prise en charge et les éléments de surveillance d'une HPP doivent être consignés sur une feuille de surveillance spécifique (**accord professionnel**).

Un protocole de service régulièrement actualisé et du personnel entraîné qui communique correctement sont les éléments essentiels du dispositif pour garantir rapidité et efficacité indispensables au contrôle de cette situation (**accord professionnel**). Il est du ressort de chaque service de former à la gestion de l'hémorragie du post-partum

les professionnels susceptibles d'y être confrontés (**accord professionnel**). L'étude rétrospective critique des dossiers d'HPP est à encourager (**accord professionnel**).

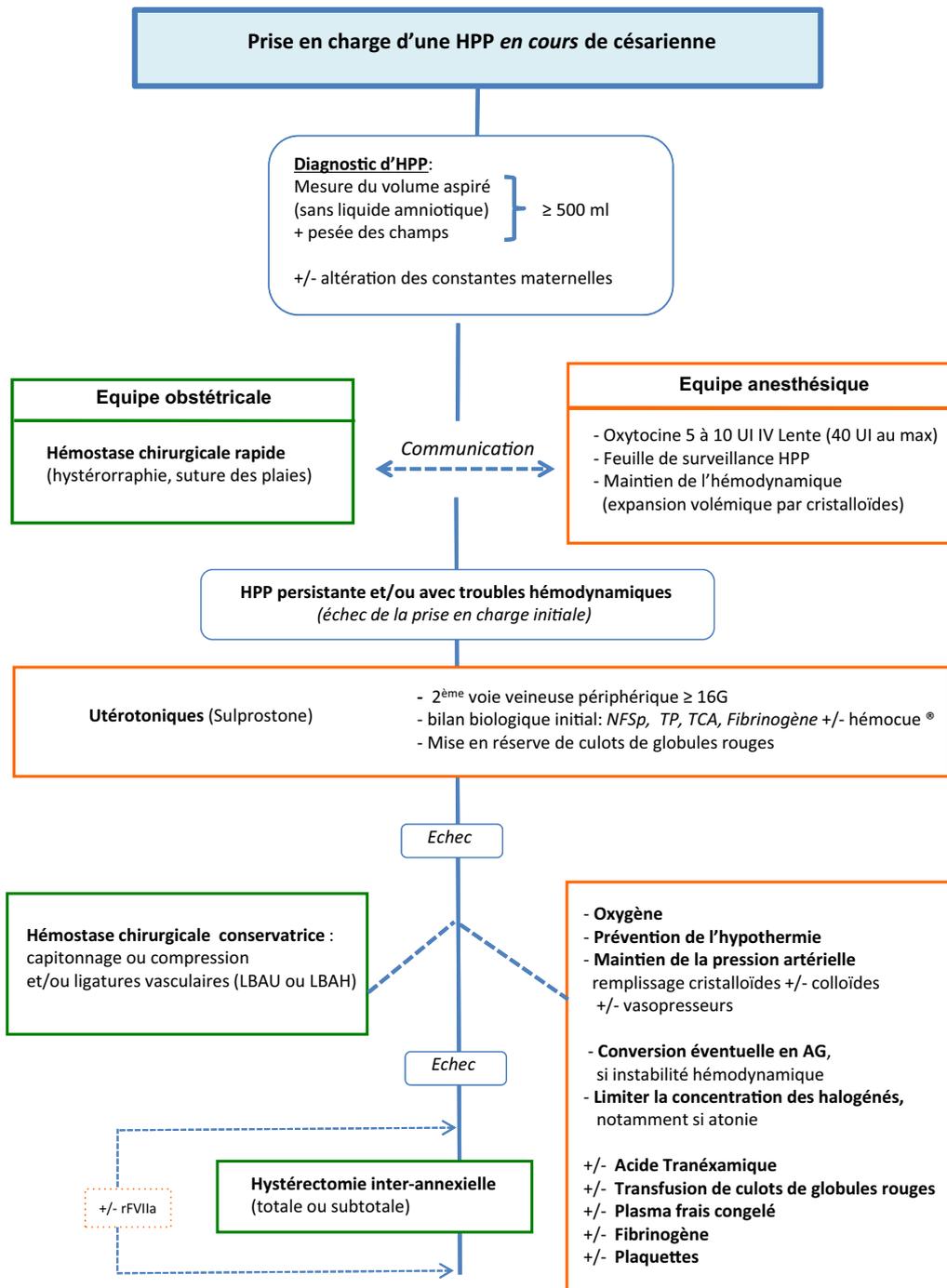
### Prise en charge en cas d'hémorragie du post-partum qui persiste malgré les mesures initiales ou qui est sévère d'emblée, après accouchement par voie basse

Une hémorragie persistante dans les 15 à 30 minutes après diagnostic et prise en charge initiale bien conduite d'une HPP doit amener à mettre en œuvre des actions de prise en charge complémentaires (**grade C**) (Fig. 1). Une hémorragie très abondante d'emblée ou une mauvaise tolérance hémodynamique maternelle doivent amener à réduire ce délai (**accord professionnel**). Lorsque l'hémorragie s'aggrave, il est recommandé de demander de l'aide (**accord professionnel**). La surveillance clinique doit porter sur la fréquence cardiaque, la pression artérielle, la coloration des muqueuses et téguments, la recherche de saignements aux points de ponction, la diurèse et le volume de l'hémorragie (**grade B**).

Le bilan étiologique (révision utérine et examen sous valves) doit avoir été réalisé (**grade C**). La sulprostone est efficace pour la prise en charge des HPP sévères ou persistantes (NP4) et son utilisation est recommandée (**grade C**). L'administration de sulprostone devrait intervenir dans les 30 minutes suivant le diagnostic d'HPP en cas d'échec de l'oxytocine, ce délai pouvant être raccourci en fonction de la gravité du saignement (**grade C**). Il n'est pas recommandé d'utiliser du misoprostol comme traitement de seconde ligne (**grade A**). Le tamponnement intra-utérin par ballon semble présenter une efficacité (NP4). Il peut être proposé en cas d'échec de la prise en charge par sulprostone et avant un recours à une prise en charge chirurgicale ou par radiologie interventionnelle (**accord professionnel**). Son utilisation est laissée à la libre appréciation du praticien. Il ne doit pas retarder la mise en œuvre des procédures invasives (**accord professionnel**).

L'évolution parfois rapide de la coagulopathie au cours de l'HPP justifie une surveillance biologique de la coagulation (**accord professionnel**). Il est recommandé de prévenir et traiter l'hypothermie (**accord professionnel**) par le réchauffement des solutés de perfusion et des produits sanguins, et par le réchauffement cutané actif (**grade C**), ainsi que d'apporter de l'oxygène (**accord professionnel**).

Il est recommandé de pratiquer un remplissage vasculaire en cas d'HPP qui s'aggrave (**grade B**). La prescription des culots globulaires (CGR) est envisagée principalement sur la base des signes cliniques de gravité de l'HPP, sans nécessairement attendre les résultats du laboratoire d'hématologie (**accord professionnel**). La transfusion a pour objectif de maintenir une concentration d'hémoglobine (Hb) > 8 g/dL. Au cours d'une hémorragie active, il est souhaitable de maintenir un taux de fibrinogène  $\geq 2$  g/L (**accord professionnel**). En fonction de l'importance de l'hémorragie ou de la coagulopathie, il est possible d'administrer du fibrinogène et des plasmas frais congelés (PFC) sans attendre les résultats biologiques (**accord professionnel**). Il est souhaitable d'anticiper la commande de concentrés plaquettaires afin



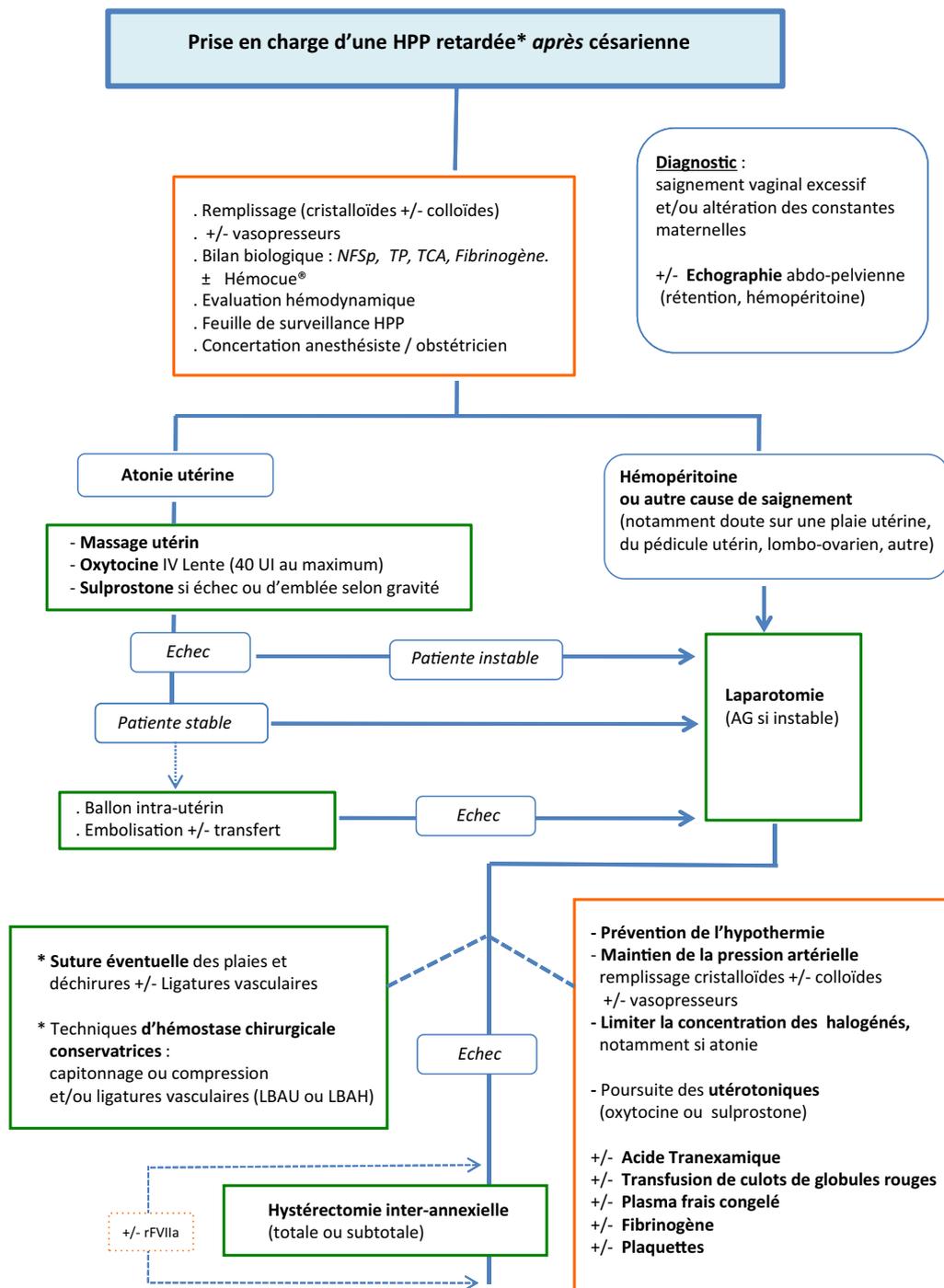
**Figure 2** Algorithme décisionnel devant une hémorragie en cours de césarienne. AG : anesthésie générale ; HPP : hémorragie du post-partum ; IV : intraveineuse ; NFSp : numération formule sanguine plaquettes ; LBAH : ligature bilatérale des artères hypogastriques ; LBAU : ligature bilatérale des artères utérines ; rFVIIa : facteur VII recombinant (Novoseven®) ; TCA : temps de céphaline activé ; TP : taux de prothrombine.

Algorithm for management of hemorrhage during cesarean section. AG: general anesthesia; HPP: postpartum hemorrhage; IV: intravenous; NFSp: platelet blood count; LBAH: bilateral ligation of the hypogastric arteries; LBAU: bilateral ligation of the uterine arteries; rFVIIa: recombinant factor VII (Novoseven®); TCA: activated partial thromboplastin time; TP: Prothrombin Ratio.

de maintenir une numération plaquettaire > 50 G/l (**accord professionnel**).

L'acide tranéxamique pourrait avoir un intérêt dans la prise en charge des HPP, même si son intérêt clinique n'est pas démontré en contexte obstétrical

(**accord professionnel**). Son utilisation est laissée libre à l'appréciation des praticiens (**accord professionnel**). En cas d'utilisation, le groupe d'experts propose de l'utiliser en cas d'HPP résistant à la sulprostone à la dose de 1 g, renouvelable une fois en cas d'échec (**accord professionnel**).



**Figure 3** Algorithme décisionnel devant une hémorragie dans les suites d'une césarienne. \*HPP survenant en postopératoire (SSPI ou hospitalisation en post-partum). AG : anesthésie générale; HPP : hémorragie du post-partum; IV : intraveineuse; NFSp : numération formule sanguine plaquettes; LBAH : ligature bilatérale des artères hypogastriques; LBAU : ligature bilatérale des artères utérines; rFVII : facteur VII recombinant (Novoseven®); TCA : temps de céphaline activé; TP : taux de prothrombine.

*Algorithm for hemorrhage in the aftermath of a cesarean section. \*PPH occurring postoperatively (post-anesthesia recovery room or postpartum hospitalization). AG: general anesthesia; HPP: postpartum hemorrhage; IV: intravenous; NFSp: platelet blood count; LBAH: bilateral ligation of the hypogastric arteries; LBAU: bilateral ligation of the uterine arteries; rFVII: recombinant factor VII (Novoseven®); TCA: activated partial thromboplastin time; TP: Prothrombin Ratio.*

Il n'y a pas d'arguments pour recommander l'utilisation du rFVIIa de manière systématique en prévention ou précocement dans le traitement de l'HPP sévère (accord professionnel). Sa prescription ne doit donc, pour le moment, être

envisagée que dans l'hémorragie non contrôlée, après échec des thérapeutiques conventionnelles (accord professionnel), et après avoir entrepris la correction des effecteurs et autres paramètres de l'hémostase (grade C).

Le recours à l'anesthésie générale avec intubation est recommandé lorsque l'état hémodynamique est instable, même si un cathéter péridural est en place, pour protéger les voies aériennes et pour contrôler la ventilation (**accord professionnel**).

Les femmes ayant reçu une polytransfusion après un accouchement par voie basse pourraient bénéficier d'une thromboprophylaxie par héparine de bas poids moléculaire (HBPM) pendant 7 à 14 jours en post-partum (**accord professionnel**). La durée peut être prolongée s'il existe des facteurs de risque thromboembolique supplémentaires (**accord professionnel**).

### Place de l'embolisation artérielle en cas d'hémorragie du post-partum

L'embolisation sélective des deux artères utérines ou à défaut des troncs antérieurs des artères iliaques internes sans utilisation de microcathéter est recommandée (**accord professionnel**) (Fig. 1). L'embolisation artérielle doit être préférentiellement pratiquée à l'aide de fragments résorbables de gélatine plutôt qu'à l'aide de « bouillie » ou de poudre (**grade C**). L'arrêt de l'hémorragie après une séance d'embolisation artérielle est obtenu dans 73 à 100% (NP3) des cas. L'arrêt de l'hémorragie après une deuxième embolisation est obtenu dans 85 à 100% des cas (NP3). L'embolisation artérielle est indiquée préférentiellement en cas d'atonie utérine résistant aux utérotoniques en particulier après un accouchement par voie basse, en cas d'hémorragie cervico-utérine, de thrombus vaginal ou de déchirure cervico-vaginale suturée ou non accessible à un geste chirurgical (**grade C**). Le taux de complications graves imputables à l'embolisation est d'environ 5% (NP4). L'existence d'une coagulopathie n'est pas une contre-indication à la réalisation d'une embolisation (**accord professionnel**). L'embolisation reste possible après échec des ligatures artérielles (sélectives ou proximales) ou après une hystérectomie même si elle est de réalisation technique plus difficile (**accord professionnel**). Après embolisation, le potentiel de fertilité est conservé (NP3). Le taux de récurrence d'HPP ne paraît pas significativement différent après ligatures artérielles ou après embolisation artérielle (NP3).

### Prise en charge chirurgicale d'une hémorragie du post-partum

En absence d'études comparatives portant sur l'efficacité des différentes techniques chirurgicales aucune des techniques de chirurgie conservatrice n'est à privilégier plutôt qu'une autre (**accord professionnel**) (Fig. 1 et 2).

L'efficacité sur l'arrêt des saignements des techniques de ligatures vasculaires (ligature bilatérale des artères utérines [LBAU] ou ligature bilatérale des artères hypogastriques [LBAH]) en première ligne de traitement chirurgical conservateur de l'HPP serait de l'ordre de 60 à 70% (NP4). La LBAU est une technique chirurgicale simple à faible risque de complications immédiate sévère (**accord professionnel**). La LBAU comme la LBAH ne semblent

pas affecter la fertilité et le devenir obstétrical ultérieur (NP4).

L'efficacité des techniques de compression ou de plicature utérine sur l'arrêt des saignements en cas d'HPP résistant au traitement médical serait de l'ordre de 75% (NP3). Aucune technique de compression utérine n'a démontré de supériorité l'une par rapport à l'autre dans le traitement de l'HPP. Les grossesses obtenues après plicature utérine ne semblent pas plus pourvoyeuses de complications de grossesse (NP4).

Le recours à une deuxième technique chirurgicale conservatrice après échec de ligature vasculaire ou de compression utérine a une efficacité pour arrêter l'HPP comprise entre 44% et 100% (NP4). Elle est donc possible après concertation avec le médecin anesthésiste mais elle ne doit pas retarder la réalisation d'une hystérectomie d'hémostase (**accord professionnel**).

Le type d'hystérectomie, qu'elle soit totale ou subtotale, est laissé libre à l'appréciation de l'opérateur (**accord professionnel**).

### Spécificités obstétricales et anesthésiques de la prise en charge d'une hémorragie du post-partum associée à la césarienne

Le seuil d'intervention pour déclencher une prise en charge active dépend du débit du saignement, de la cause et du contexte clinique (Fig. 2 et 3). Il peut être supérieur à 500 mL après césarienne (**accord professionnel**). Le facteur de risque hémorragique principal est la réalisation de la césarienne en cours de travail (NP3). Les pertes sanguines en cours de césarienne sont difficiles à évaluer. L'estimation des pertes par la mesure du volume aspiré duquel on retire le volume de liquide amniotique associé à la pesée des compresses imbibées est la méthode à utiliser en pratique (**accord professionnel**). Le saignement évacué par la filière génitale doit également être comptabilisé (**accord professionnel**).

Les étiologies de l'HPP associée à la césarienne comprennent les causes liées à la délivrance (atonie utérine essentiellement) et les complications traumatiques peropératoires (notamment les déchirures utérines et les plaies d'un pédicule utérin).

La prise en charge obstétricale peropératoire d'une HPP dépend du contexte clinique et de son étiologie ; elle doit se faire en collaboration étroite avec l'anesthésiste (**accord professionnel**) (Fig. 2). Le traitement chirurgical immédiat en cas d'HPP résistant au traitement médical doit être privilégié (**accord professionnel**), l'embolisation n'étant pas recommandée (**accord professionnel**) (Fig. 2). La technique chirurgicale conservatrice est laissée libre au choix des équipes (**accord professionnel**). Si une anesthésie générale s'avère nécessaire, il est recommandé de limiter les halogénés en cas d'atonie utérine (**accord professionnel**) (Fig. 2).

Il est recommandé, lorsqu'une hémorragie est supérieure à 1000 mL et survient au cours ou au décours d'une césarienne, d'assurer une thromboprophylaxie (**accord professionnel**). La durée de cette prévention est de 7 à 14 jours lorsqu'il n'existe aucun autre facteur de risque de thrombose associé (**accord professionnel**). Elle peut être

prolongée jusqu'à 6 semaines en cas de facteurs de risque persistants ou multiples (**accord professionnel**).

Chaque équipe médicale doit mettre en place une procédure de surveillance spécifique en SSPI, comportant également les modalités d'appel en urgence de l'équipe médicale (**accord professionnel**). La surveillance spécifique liée à la césarienne en postopératoire doit porter sur l'abondance des saignements vaginaux extériorisés, le volume et la tonicité utérine ainsi que sur l'aspect de la paroi abdominale (**accord professionnel**), auxquels les infirmières de SSPI doivent être sensibilisées (**accord professionnel**). La rétraction utérine doit être vérifiée au minimum toutes les 30 minutes durant les 2 heures de surveillance post-partum en salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI) (**accord professionnel**). Une échographie abdomino-pelvienne doit pouvoir être rapidement réalisée au lit du patient, notamment en cas d'hypovolémie sans hémorragie extériorisée (**accord professionnel**).

En postopératoire, un hémopéritoine ou une suspicion de plaie vasculaire imposent une laparotomie urgente, sous anesthésie générale (**accord professionnel**) (Fig. 3). Dans le cas contraire, un utérotonique (oxytocine ou sulprostone selon la gravité) doit être instauré (**accord professionnel**). Un ballon de tamponnement intra-utérin ou une embolisation peuvent être discutés en l'absence d'instabilité hémodynamique (**accord professionnel**) (Fig. 3).

## Transport inter-hospitalier

L'hémorragie sévère du post-partum nécessite parfois un transfert inter-hospitalier afin de poursuivre la réanimation dans un centre plus adapté ou de bénéficier d'une embolisation artérielle non disponible dans la maternité initiale (**accord professionnel**). Ceci est possible sous certaines conditions.

Un contact direct est indispensable entre la maternité d'origine et l'équipe du centre multidisciplinaire qui va recevoir la patiente afin de transmettre toutes les informations médicales et de valider l'indication et la faisabilité du transfert (**accord professionnel**). La décision finale de réaliser le transport est multidisciplinaire (médecins régulateur et transporteur du SAMU, médecins anesthésistes réanimateurs et obstétriciens de la maternité demandeuse et receveuse) (**accord professionnel**). Le transfert médicalisé doit être réalisé après correction des défaillances vitales (**accord professionnel**).

Le transport inter-hospitalier d'une patiente présentant une HPP en vue d'une embolisation est possible à condition d'avoir éliminé une indication préférentielle de laparotomie (hémopéritoine) et si l'état hémodynamique le permet (**accord professionnel**). Une évaluation hémodynamique précise doit être de nouveau réalisée avant le départ (**accord professionnel**). La transfusion sanguine doit être poursuivie pendant le transport avec un objectif de maintenir une Hb > 8 g/dL (**accord professionnel**). Les traitements spécifiques de l'HPP (oxytocine, sulprostone, ballonnet de tamponnement intra-utérin) initiés dans la maternité d'origine doivent être poursuivis pendant le transport (**accord professionnel**).

Si le saignement est trop abondant ou en cas de choc hémorragique incontrôlable, le transfert est dangereux

et une hémostase chirurgicale sur place (ligature vasculaire, capitonnage, hystérectomie d'hémostase) doit être privilégiée (**accord professionnel**). L'équipe du SMUR peut alors rester pour renforcer les moyens locaux s'ils sont insuffisants. Le SAMU peut également organiser l'approvisionnement en produits sanguins labiles si celui-ci est défaillant (**accord professionnel**).

## Gestion des produits sanguins en maternité

L'efficacité de la prise en charge transfusionnelle dans le cadre de l'HPP repose sur une procédure d'urgence vitale largement diffusée dans l'établissement, sur la maîtrise de l'accès aux produits sanguins et sur une coordination entre les équipes des services cliniques et transfusionnels (**accord professionnel**). La disponibilité du résultat des examens immuno-hématologiques (groupes et phénotypes sanguins, RAI) doit être vérifiée dès l'entrée en salle de travail (**accord professionnel**). En cas de risque hémorragique identifié, une RAI datant de moins de 3 jours est recommandée (**accord professionnel**). Le prescripteur doit anticiper la demande de PFC du fait de la mise à disposition retardée (temps de décongélation) de ce produit sanguin (**grade C**). Les situations immunologiques complexes dont les groupes sanguins rares doivent faire l'objet d'une attitude concertée avec le site Établissement français du sang (EFS) en période anténatale (**accord professionnel**).

Le choix des phénotypes des CGR stockés dans les dépôts de sang et la compréhension par le prescripteur des règles simples de compatibilité sont des éléments importants de la sécurité transfusionnelle (**accord professionnel**). Toutes les maternités françaises doivent être en lien avec l'une de ces 800 structures pour une disponibilité idéalement dans les 30 minutes (**accord professionnel**). Les conditions d'obtention, les circuits logistiques et la disponibilité, parfois limitée dans certains établissements, des produits sanguins doivent être connus des prescripteurs pour leur permettre d'optimiser la prise en charge des situations hémorragiques sévères (**accord professionnel**). Tous les prescripteurs doivent connaître les différentes procédures en particulier celle d'urgence vitale qui doit être rédigée et mise en œuvre dans chaque établissement. Cette procédure doit être régulièrement actualisée (**accord professionnel**).

## Prise en charge des placentas praevia et accreta

### Le placenta praevia

La caractérisation d'un placenta praevia devrait être faite à l'aide d'une échographie endovaginale, en particulier en cas de localisation postérieure, pour mesurer la distance entre l'orifice interne du col et le bord inférieur du placenta (**grade C**). L'échographie par voie endovaginale n'augmente pas le risque d'accident hémorragique (**NP4**). La tentative de voie basse est préférable lorsque la distance entre l'orifice interne du col et le bord inférieur du placenta est supérieure à 20 mm. Lorsque la distance est inférieure à 20 mm, la tentative de voie basse est possible selon l'importance et le contrôle des saignements (**accord professionnel**). En cas de placenta praevia recouvrant

asymptomatique, il est recommandé de planifier la césarienne entre 38<sup>+0</sup> SA et 38<sup>+6</sup> SA (**accord professionnel**). L'extraction par décollement du placenta semble préférable à l'incision trans-placentaire (**grade C**).

### Placenta accreta

Les facteurs de risque de placenta accreta sont l'âge maternel, la fécondation *in vitro*, les antécédents de chirurgie utérine, la césarienne, le placenta praevia et l'antécédent d'un placenta accreta (**NP2**). Le risque de placenta accreta augmente avec le nombre de césariennes antérieures (**NP2**). Le dépistage anténatal du placenta accreta pourrait permettre d'améliorer la prise en charge (**NP3**). Le diagnostic de placenta accreta peut être suggéré par l'échographie 2D associée au doppler couleur (**NP3**). L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est également une aide au diagnostic (**NP3**). Du fait de la possibilité de faux positifs et négatifs de l'imagerie il est conseillé d'avoir un avis spécialisé en cas de suspicion de placenta accreta (**accord professionnel**). L'accouchement en cas de placenta accreta suspecté en anténatal doit être réalisé dans une structure aux moyens humains et techniques adaptés (**accord professionnel**).

La décision de faire naître l'enfant en concertation avec les parents (**accord professionnel**) est à évaluer au cas par cas en tenant compte de l'âge gestationnel, de l'organisation de la structure et du risque hémorragique (**accord professionnel**). Il est préférable de programmer l'accouchement au-delà de 34<sup>+0</sup> SA sans dépasser 38<sup>+0</sup> SA (**accord professionnel**).

Il est recommandé de ne pas utiliser une technique extirpative en cas de placenta accreta (**grade C**). Lorsqu'un placenta accreta est suspecté et qu'une césarienne-hystérectomie a été décidée, l'intervention doit être réalisée avec des moyens humains et techniques suffisants : chirurgien gynécologue, anesthésiste, possibilité d'avoir un recours à un chirurgien urologue ou digestif, une structure de délivrance des produits sanguins, réanimation maternelle au sein du même établissement (**accord professionnel**). Le traitement conservateur est possible en cas de placenta accreta chez une femme désireuse de ce traitement après information sur le risque de récurrence et les complications

potentielles liées à cette prise en charge (**grade C**). Dans ce cas, l'utilisation de méthotrexate n'est pas recommandée (**accord professionnel**).

En cas de découverte d'un placenta accreta lors de l'accouchement, il faut éviter une délivrance forcée (**grade C**). Le traitement conservateur est possible, tout comme la césarienne-hystérectomie (**grade C**).

Pour les femmes présentant une anomalie d'insertion placentaire avec un haut risque hémorragique, la disponibilité rapide des produits sanguins doit être vérifiée auprès de la structure transfusionnelle (**accord professionnel**). Lorsqu'un risque hémorragique majeur est identifié, l'anesthésie générale (AG) peut être choisie d'emblée pour éviter les conversions en urgence dans des conditions difficiles (**accord professionnel**). Si une APM est choisie, l'analgésie péridurale ou la péri-rachi combinée est préférable (**accord professionnel**).

### Hémorragie secondaire du post-partum

Les hémorragies secondaires du post-partum (0,5 à 2 % des accouchements) sont définies comme les hémorragies survenant entre 24 heures et 6 semaines après l'accouchement et nécessitant une action thérapeutique quelle qu'elle soit (**accord professionnel**). La cause la plus fréquente est une rétention de fragments placentaires et/ou l'endométrite plus ou moins associée à une involution utérine incomplète (**accord professionnel**). Les autres causes sont les faux anévrysmes de l'artère utérine et les fistules artérioveineuses (anomalies vasculaires), le choriocarcinome et les coagulopathies. La prise en charge est fonction de l'étiologie et de la sévérité de l'hémorragie : antibiothérapie (**grade A**) et utérotoniques (**accord professionnel**). Ce traitement doit suivre les protocoles établis dans chaque établissement (**accord professionnel**). Le plus souvent, cette prise en charge se fera en hospitalisation (**accord professionnel**). En cas de persistance de l'hémorragie et de rétention de fragments placentaires, une aspiration-curetage sous contrôle échographique ou une hystéroscopie opératoire sont recommandées (**accord professionnel**). En cas d'anomalie vasculaire, l'embolisation sélective est le traitement de choix (**accord professionnel**).