

*COLLÈGE NATIONAL
DES GYNÉCOLOGUES ET OBSTÉTRICIEUS FRANÇAIS
Président : Professeur J. Lansac*

**Extrait des
Mises à jour
en Gynécologie
et Obstétrique**

—

**TOME XXXII
publié le 3.12.2008**



*TRENTE-DEUXIÈMES JOURNÉES NATIONALES
Paris, 2008*

Techniques chirurgicales de prévention et de contrôle de l'hémorragie grave du post-partum : les ligatures vasculaires et la prise en charge conservatrice en cas de placenta accreta

O. MOREL ¹, C. MALARTIC ¹, P. DESFEUX ¹, M. ROSSIGNOL ²,
E. GAYAT ², Y. FARGEAUDOU ³, P. SOYER ³, E. BARRANGER ¹
(Paris)

INTRODUCTION

L'incidence de l'hémorragie obstétricale est estimée à 14 millions de cas par an, et l'hémorragie du post-partum en est la forme la plus fréquente [1]. La mortalité maternelle reste très élevée dans le monde, aux environs de 127 000 décès par an et l'hémorragie en est la principale cause, représentant 24 % des cas.

Une meilleure connaissance des mécanismes physiopathologiques, l'amélioration de la surveillance de la grossesse et la médicalisation de

1 - Service de Gynécologie Obstétrique - Université Paris 7 Diderot & Hôpital Lariboisière -
2 rue Ambroise Paré - 75475 Paris cedex 10

2 - Département d'Anesthésie-Réanimation - SMUR - Université Paris 7 Diderot & Hôpital
Lariboisière - 2 rue Ambroise Paré - 75475 Paris cedex 10

3 - Service de Radiologie Viscérale et Vasculaire - Université Paris 7 Diderot & Hôpital
Lariboisière - 2 rue Ambroise Paré - 75475 Paris cedex 10

Auteur correspondant : Olivier MOREL

E-mail : olivier.morel17@wanadoo.fr - olivier.morel@lrh.aphp.fr

l'accouchement ont permis de faire diminuer la morbidité et la mortalité maternelle, principalement dans les pays développés. Cependant, l'hémorragie reste toujours la principale cause de mortalité maternelle en France, et les taux nationaux sont d'ailleurs supérieurs à ceux constatés dans la majorité des autres pays de l'Union Européenne [2-4].

L'urgence hémorragique obstétricale constitue une situation spécifique qui impose une prise en charge pluridisciplinaire immédiate où obstétricien, anesthésiste-réanimateur et radiologue interventionnel sont impliqués.

Historiquement, on considère que le saignement physiologique accompagnant un accouchement se situe entre 50 et 300 ml [5]. Ainsi la définition communément admise de l'hémorragie du post-partum (HPP) est un saignement de plus de 500 ml dans les 24 heures suivant la naissance, même si cette définition reste discutée. En considérant cette définition, les hémorragies du post-partum concerneraient environ 5 % des grossesses [6, 7].

Actuellement, la définition la plus communément admise est clinique. Le CNGOF fait la distinction dans ses recommandations de 2004 entre les HPP répondant aux mesures obstétricales initiales, les HPP sévères requérant la mise en route du sulprostone (Nalador®), et les HPP graves nécessitant le recours à une technique invasive d'hémostase (chirurgie ou embolisation artérielle) [8]. L'incidence des HPP graves est estimée à environ 1 pour 1000 naissances [9].

Une étude rétrospective récente, réalisée dans trois régions françaises, montre que les soins prodigués en cas d'HPP grave (> 1500 ml de saignement estimé) étaient inappropriés dans 38 % des cas [10]. Les facteurs associés à une surmortalité maternelle étaient un nombre annuel d'accouchements dans le centre de soins inférieur à 500/an et l'absence de médecin anesthésiste-réanimateur de garde sur place.

Actuellement, la valeur prédictive des facteurs de risque d'HPP évoqués dans la littérature ne permet pas de sélectionner les patientes devant faire l'objet de mesures préventives spécifiques avant la naissance. La majorité des HPP surviennent chez des patientes ne présentant aucun facteur de risque identifié [8].

Cependant, pour les patientes présentant un placenta recouvrant, une suspicion de placenta accreta, ou des troubles sévères de l'hémostase, il est recommandé (accord professionnel) d'organiser la naissance dans un centre disposant d'un plateau médicotechnique adapté (soins intensifs maternels, produits sanguins labiles (PSL) disponibles sur place, gynécologue-obstétricien et anesthésiste-réanimateur sur place 24 h sur 24) [8, 11].

I. ÉTIOLOGIES - IMPORTANCE DE LA PRISE EN CHARGE INITIALE

Il existe plusieurs étiologies d'HPP, relevant chacune d'une prise en charge obstétricale spécifique. Ces étiologies peuvent être associées, rendant capital un diagnostic précis et complet. Elles sont classiquement réparties en pathologies de la délivrance, lésions de la filière génitale, anomalies de l'insertion placentaire et pathologies de l'hémostase [12].

1.1 Étiologies

1.1.1 Pathologies de la délivrance, atonie utérine

Le saignement peut débuter avant ou après la délivrance complète ou partielle du placenta. Trois conditions doivent être réunies pour interrompre le saignement physiologique lié à l'accouchement : le décollement et l'évacuation complète du placenta / la vacuité utérine / la rétraction utérine. La rétraction utérine optimale n'est possible (en dehors du cas particulier du placenta accreta) que lorsque la vacuité utérine est acquise et complète.

L'atonie utérine est présente dans 70 à 80 % des cas d'HPP. Sa physiopathologie n'est pas totalement appréhendée. La rétention placentaire (même partielle ou ne concernant qu'une rétention de membranes) peut être la cause d'une atonie sévère, justifiant la réalisation systématique d'une révision utérine en cas d'HPP débutante (cf. infra). Enfin, l'atonie peut entrer dans le cadre d'anomalies d'insertion placentaires que sont les placenta praevia et accreta [13].

1.1.2 Lésions de la filière génitale

Elles sont souvent sous-estimées en cas d'hémorragie après naissance par manœuvres instrumentales (forceps et spatules en particulier). Elles peuvent siéger à tous les niveaux, de l'utérus au périnée. Elles peuvent concerner tous les niveaux de la filière génitale : rupture utérine, thrombus vaginal, déchirures du col, déchirures vaginales, vulvaires et périnéales.

La rupture utérine se voit surtout en cas d'accouchement par voie basse sur utérus cicatriciel [14]. L'hémorragie n'étant pas toujours extériorisée, la rupture utérine doit être recherchée en cas d'instabilité hémodynamique non expliquée par les pertes objectivées.

Les déchirures du col de l'utérus peuvent survenir lors d'efforts expulsifs ou de manœuvre instrumentale sur un col incomplètement dilaté. Les déchirures vaginales, vulvaires et périnéales doivent être suturées rapidement [15].

Le thrombus vaginal, ou hématome paravaginal, est souvent non extériorisé lorsque la muqueuse vaginale est intacte. Il constitue une hémorragie interne pouvant être massive, fusant en rétropéritonéal. Les signes révélateurs peuvent être une douleur intense à la levée de la péridurale (hématome sous tension), un hématome des grandes lèvres, une hypotension, voire un état d'agitation non expliqué.

1.1.3 Placenta praevia

Il s'agit d'une insertion anormalement basse du placenta sur le segment inférieur de l'utérus. Dans certains cas, il recouvre le col (placenta recouvrant) et empêche tout accouchement par voie basse. Il peut être à l'origine d'un saignement prépartum, à l'occasion d'un décollement placentaire spontané ou associé à des contractions, mais aussi en postpartum où il peut être à l'origine d'une hémorragie par atonie utérine, le segment inférieur de l'utérus ayant de faibles capacités contractiles [16].

1.1.4 Placenta accreta - increta - percreta

Les anomalies de la placentation justifient dans notre expérience essentiellement d'une politique de dépistage et de prévention. L'attitude d'extirpation conduit dans la majorité des cas à une hémorragie immédiate et majeure, imposant une hystérectomie d'hémostase rapide. L'attitude conservatrice décrite initialement par l'équipe de Port-Royal semble aujourd'hui devoir être privilégiée. Cette approche sera développée dans un chapitre spécifique.

1.1.5 Troubles constitutionnels ou acquis de l'hémostase

Les troubles constitutionnels peuvent concerner l'hémostase primaire (thrombopénie, thrombopathies, thrombasthénie, maladie de von Willebrand) ou l'hémostase secondaire (déficits en facteurs) et indiquer des thérapeutiques spécifiques. Les troubles acquis peuvent essentiellement être médicamenteux (héparinothérapie préventive ou curative pendant la grossesse) ou liés à une pathologie obstétricale. Certaines situations, comme la rétention de fœtus mort, l'hématome rétroplacentaire, la prééclampsie, le HELLP (Haemolysis Elevated Liver enzyme Low Platelet count) syndrome, l'embolie amniotique, peuvent générer de véritables fibrinolyse aiguës ou coagulations intravasculaires disséminées (CIVD) [17]. Enfin, toute hémorragie grave du

post-partum peut se compliquer d'une coagulopathie secondaire, mélange de dilution et d'activation.

Il faut se souvenir que les troubles de l'hémostase sont bien plus fréquemment la conséquence de la spoliation sanguine liée à l'hémorragie que l'étiologie du syndrome hémorragique. Ainsi lors d'une hémorragie obstétricale, la présence de troubles de l'hémostase doit plutôt être considérée comme un facteur de gravité associé et ne doit pas empêcher la recherche d'une autre étiologie primaire de cette hémorragie.

1.2 Étapes indispensables de la prise en charge initiale d'une hémorragie du post-partum en préalable à une prise en charge chirurgicale

1.2.1 Prise en charge multidisciplinaire immédiate

Tous les intervenants potentiels doivent être prévenus sans délai (obstétriciens, anesthésistes-réanimateurs, sages-femmes, infirmières). La rapidité et l'adaptation de la prise en charge à l'importance de l'hémorragie sont deux éléments primordiaux : il est conseillé d'effectuer un relevé spécifique des pertes sanguines quantitatives ainsi qu'un relevé chronologique (accord professionnel). Les gestes doivent être réalisés par un personnel formé.

Le médecin anesthésiste assurera la mise en condition minimale de la patiente : mise en place de monitoring (pouls, PA, SpO₂), voie d'abord veineuse fonctionnelle, remplissage par cristalloïdes dans un premier temps, vérification de la carte de groupe (et RAI < 3 jours).

1.2.2 Identifier la cause du saignement, assurer la vacuité utérine

Les causes les plus fréquentes de saignement sont l'atonie utérine, la rétention placentaire et les plaies cervico-vaginales. Les gestes obstétricaux à réaliser immédiatement consistent à s'assurer de la vacuité utérine (accord professionnel) :

- réaliser une délivrance artificielle si la délivrance n'a pas eu lieu,
- réaliser une révision utérine systématique même si la délivrance semble complète,
- assurer un massage de l'utérus s'il est hypotonique, vessie vide.

La réalisation prolongée de gestes endo-utérins doit être associée à l'administration d'une antibioprofylaxie à large spectre.

L'examen de la filière génitale sous valves doit être systématique en cas d'HPP après naissance par voie basse, surtout en cas de manœuvre d'extraction. L'examen de la filière doit être exhaustif, et

réalisé dans des conditions techniques optimales : une aide et une analgésie adaptée sont souvent nécessaires. Les plaies de la filière ou du col peuvent être à l'origine de pertes sanguines importantes et rapides. Les sutures chirurgicales nécessaires doivent être effectuées le plus rapidement possible.

1.2.3 Administration d'ocytociques de façon systématique

L'ocytocine est préconisée de première intention en cas de survenue d'une HPP : 5 à 10 UI en IV lente suivie d'une perfusion d'entretien : 5 à 10 UI par heure pendant 2 heures.

L'ocytocine est un puissant vasodilatateur qui peut être source d'hypotension artérielle si la volémie est insuffisante et/ou en cas d'injection en IVD rapide. L'injection sur voie périphérique doit être la règle. Les bolus peuvent provoquer des douleurs transitoires au point de perfusion.

Les prostaglandines ne sont pas recommandées en première intention dans le traitement de l'HPP.

1.2.4 Administration systématique de sulprostone en cas d'hémorragie du post-partum résistante aux premières mesures

Il est nécessaire de recourir aux étapes suivantes du traitement si l'hémorragie persiste au-delà de 15 à 30 minutes. Ce délai est à moduler en fonction de l'importance de l'hémorragie et de la tolérance hémodynamique [18].

1.2.5 Traitement pharmacologique de l'atonie utérine par sulprostone (Nalador®)

L'atonie utérine peut survenir d'emblée et être la cause de l'HPP ou venir compliquer secondairement une hémorragie d'une autre étiologie, en particulier une lésion de la filière génitale initialement négligée. Elle est quasi constante dans les formes graves. Les traitements pharmacologiques de l'atonie ne se conçoivent qu'associés aux gestes obstétricaux destinés à assurer la vacuité et l'intégrité utérine ainsi que la réparation d'éventuelles déchirures cervico-vaginales.

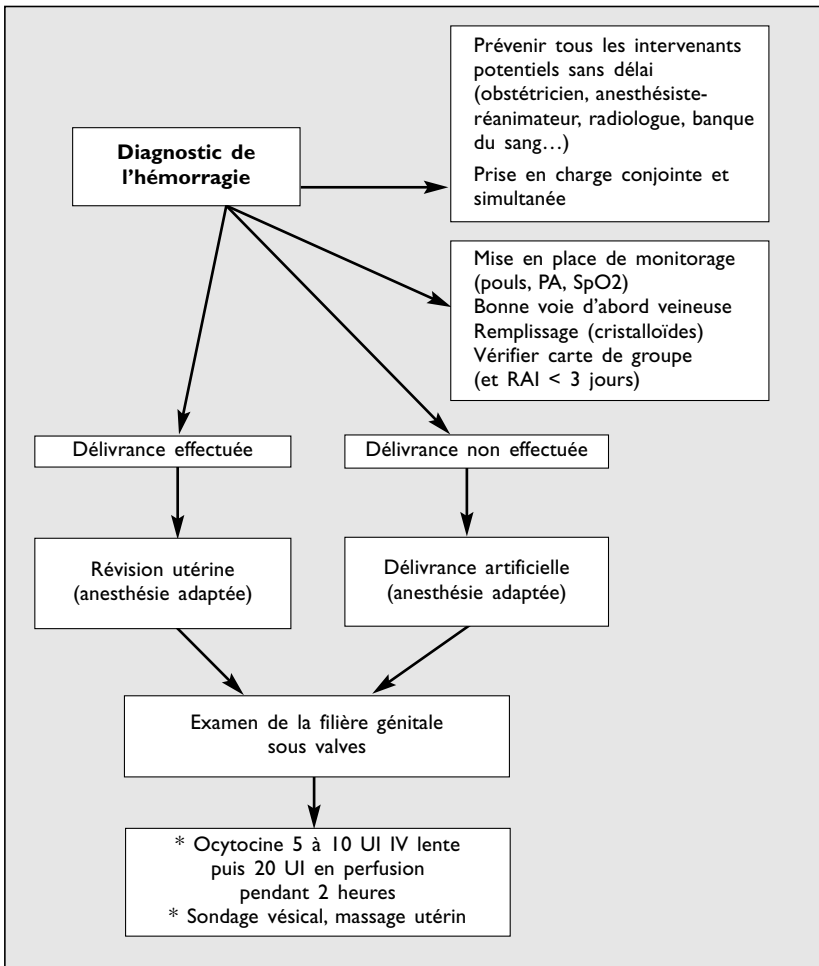
Le sulprostone, analogue de synthèse de la PGE₂, est devenu le traitement de référence de l'atonie utérine résistante à l'ocytocine [19]. Il doit être administré précocement, si possible dans les 30 premières minutes [6]. Une première ampoule (500 µg) en une heure à la seringue électrique est débutée, tout en poursuivant le massage utérin. L'effet doit apparaître très rapidement, au bout de quelques minutes d'administration. En cas d'efficacité, le relais est pris par une ampoule en 4 à 6 heures à la seringue électrique parfois suivie d'une ampoule

en 12 heures. En cas d'échec, d'autres thérapeutiques décrites plus loin doivent être envisagées.

L'arrêt du sulprostone, dont la demi-vie est de 8 à 12 minutes, doit avoir lieu en salle de travail, ou en unité de soins intensifs, afin d'effectuer un relais par de l'ocytocine et vérifier l'absence de récurrence de l'atonie.

L'arbre décisionnel n° 1 résume la prise en charge initiale.

Arbre décisionnel n° 1 : Prise en charge initiale d'une hémorragie du post-partum immédiat



2. STRATÉGIES DE PRISE EN CHARGE D'UNE HÉMORRAGIE GRAVE DU POST-PARTUM RÉSIDUANTE AU SULPROSTONE

En cas d'échec de la perfusion de sulprostone ou d'état hémodynamique instable, une prise en charge invasive chirurgicale ou par radiologie interventionnelle doit être envisagée sans délai.

2.1 Prise en charge multidisciplinaire

Lorsque le saignement est toujours actif après 30 minutes de perfusion de Nalador[®], objectivé par un saignement extériorisé, une aggravation des troubles de l'hémostase, un mauvais rendement transfusionnel ou une instabilité hémodynamique persistante, une prise en charge invasive doit être envisagée sans délai. Elle sera chirurgicale ou par embolisation artérielle en fonction de l'équipement des centres, de l'expérience des opérateurs, et des éventuelles possibilités de transfert. Les médecins anesthésistes-réanimateurs complètent le monitoring hémodynamique de la patiente par la mise en place de cathéter veineux central et artériel, idéalement en fémoral gauche. Dès que possible le médecin gynécologue-obstétricien débute une échographie abdomino-pelvienne, même en cas d'accouchement par voie basse, à la recherche d'un hémopéritoine et/ou d'un hématome profond.

En l'absence d'hémopéritoine, nous privilégions l'embolisation artérielle en première intention, qui est le plus souvent efficace d'emblée [20]. En cas d'hémopéritoine important, une laparotomie est réalisée en première intention. Une embolisation préopératoire nous a plusieurs fois semblée utile mais l'évaluation d'une telle stratégie est difficile.

2.2 Place de la chirurgie conservatrice d'hémostase par ligatures vasculaires

2.2.1 Techniques chirurgicales

2.2.1.1 L'installation

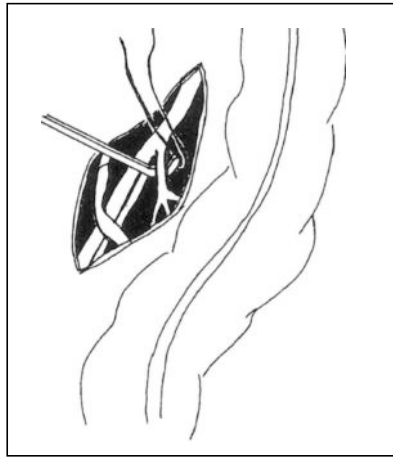
La possibilité d'évaluer la persistance et l'importance du saignement en per-opératoire est primordiale. L'installation de la patiente doit être effectuée en décubitus dorsal avec un écartement suffisant des

membres inférieurs et une mise en place des champs permettant une évaluation per-opératoire permanente des saignements.

2.2.1.2 La ligature bilatérale des artères hypogastriques (figure 1)

Les premiers cas de ligature des artères hypogastriques ont été décrits dès les années 1960. Il s'agit donc de la plus ancienne technique chirurgicale pratiquée dans le cadre du traitement conservateur des hémorragies graves du post-partum [21].

Figure 1 : Ligature des artères hypogastriques



Cette technique nécessite une voie d'abord abdominale, l'incision utilisée pour effectuer la césarienne étant en général suffisante pour le geste. L'utérus doit être extériorisé et tracté en avant et latéralement du côté opposé à la ligature. Le ligament large doit être ouvert sous le ligament lombo-ovarien, l'utérus étant tracté par l'aide opératoire. La bifurcation du tronc iliaque est repérée, et l'artère hypogastrique (iliaque interne) est disséquée sur environ trois centimètres, avec ouverture large de la chemise vasculaire afin de limiter le risque de plaie veineuse. À gauche, un décollement colo-pariétal et du fascia de Toldt peuvent faciliter l'exposition. Après repérage systématique de l'uretère, la ligature est placée au passe-fil environ deux centimètres sous la bifurcation en prenant garde de ne pas blesser la veine. La ligature ne doit pas être placée à moins de deux centimètres de la bifurcation iliaque, devant être en aval de l'origine de l'artère fessière. Une

ligature proximale est à haut risque de claudication fessière. On vérifie à la fin de la procédure les pulsations de l'artère iliaque externe. Le même geste est réalisé de façon bilatérale [22]. La ligature doit être effectuée à l'aide de fils résorbables.

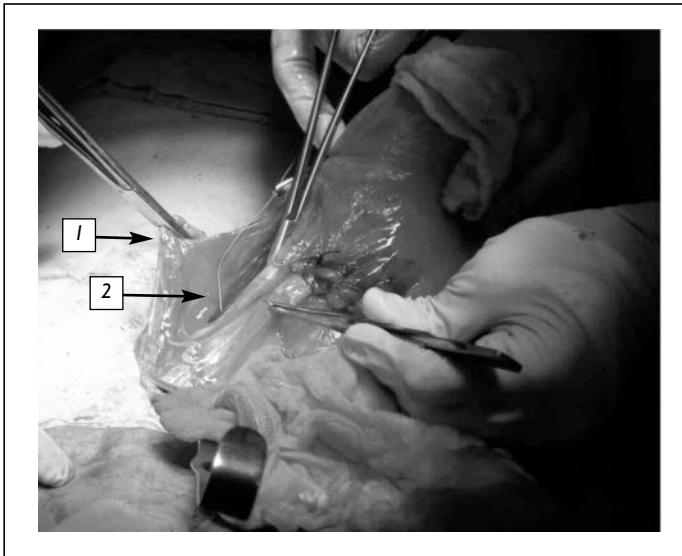
Certains auteurs ont proposé d'associer une ligature bilatérale des ligaments lombo-ovariens et des ligaments ronds afin d'optimiser les chances de succès. Le taux de succès est très variable dans la littérature, variant de 42 à 93 % [23]. Les causes utérines (atonie, placenta accreta) sont une source importante d'échecs.

Des complications sont possibles : plaie veineuse, ligature des uretères, ligature de l'artère iliaque externe, lésions nerveuses périphériques.

2.2.1.3 La ligature bilatérale des artères utérines (figure 2)

Il s'agit également d'une technique ancienne, les premiers cas de ligature bilatérale des artères utérines ayant été décrits par Waters en 1952 et O'Leary en 1966 [24, 25]. Il s'agit d'une procédure facile et rapide à réaliser.

Figure 2 : Ligature des artères utérines selon O'Leary (vue chirurgicale)
1. Ligament rond (ici sectionné) 2. Artère utérine droite

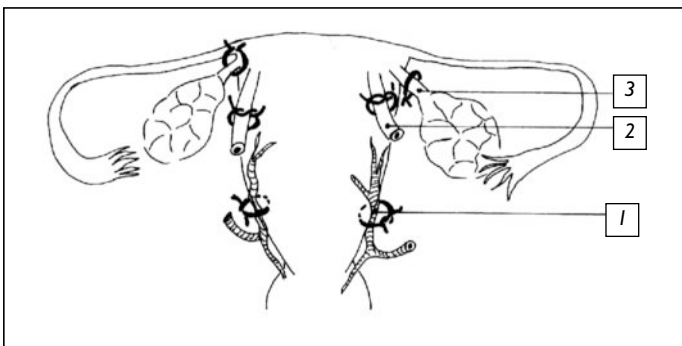


La technique nécessite une voie d'abord abdominale utilisant l'incision de césarienne. Le péritoine viscéral doit être dégagé latéralement, permettant d'objectiver les pédicules utérins droit et gauche. Un décollement du péritoine vésico-utérin et une section des ligaments ronds sont souvent nécessaires pour exposer les pédicules mais non obligatoires. L'utérus est extériorisé et tracté vers le haut : cette traction associée à un repérage des pédicules au niveau du segment inférieur permet de placer les ligatures avec une distance de sécurité confortable vis-à-vis des uretères. Une ligature appuyée sur le myomètre au fil résorbable serti est effectuée 2 cm environ sous la ligne habituelle d'hystérotomie de la césarienne. Cette ligature prend en masse la branche ascendante de l'artère utérine sans nécessité de la dégager du myomètre. La même ligature est ensuite réalisée du côté opposé. Cette technique de ligature a aussi été décrite en utilisant la voie vaginale, de réalisation plus hasardeuse [26]. Le taux de succès rapporté varie de 80 à 96 % des cas. Les échecs ont été rapportés en cas d'anomalies d'insertion placentaire et de CIVD grave.

2.2.1.4 La triple ligature de Tsirulnikov (figure 3)

Tsirulnikov a proposé en 1979 de compléter la ligature des vaisseaux utérins par une ligature des artères utéro-ovariennes et des artères du ligament rond [27]. La ligature de la branche ascendante de l'artère utérine est effectuée selon la technique décrite par O'Leary après section et ligature du ligament rond, qui assure une ligature du pédicule artériel du ligament rond, et ouverture du péritoine vésico-utérin. Une ligature du ligament utéro-ovarien est ensuite réalisée.

Figure 3 : Ligature vasculaire selon Tsirulnikov. Séquence : 1 : ligature des artères utérines - 2 : ligature des ligaments ronds - 3 : ligature des ligaments utéro-ovariens

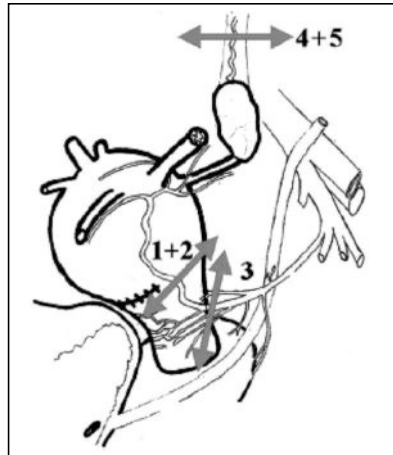


La triple ligature est effectuée de la même manière du côté opposé. Le taux de succès rapporté par l'auteur est de 100 % sur une série de 24 patientes.

2.2.1.5 Les ligatures étagées ou « stepwise » (figure 4)

Cette technique a été décrite par AbdRabbo en 1994 [28]. Son principe est d'instaurer une dévascularisation utérine progressive en plusieurs étapes. Chaque étape n'est réalisée qu'en cas de persistance des saignements 10 minutes après chaque ligature.

Figure 4 : Ligature étagée ou « stepwise » - 1^e étape (1+2) : ligature haute des artères utérines - 2^e étape (3) : ligature basse des artères utérines - 3^e étape (4+5) : ligature des ligaments lombo-ovariens



La première étape est la ligature bilatérale haute des artères utérines précédemment décrite selon la technique de O'Leary.

En cas de persistance des saignements, la deuxième étape est une ligature basse des artères utérines et des pédicules cervico-vaginaux. Cette ligature est réalisée quelques centimètres en dessous de la précédente, nécessitant un dégagement plus important des utérines par dissection latérale du ligament large, à droite et à gauche. Cette étape est primordiale pour la sécurisation des uretères, la ligature devant ici être placée juste au-dessus de la crosse de l'utérine. Nous effectuons pour cette étape une ligature-section systématique des ligaments ronds : le dégagement des éléments du ligament large vers le bas et le dehors en est facilité, et l'uretère est repéré de façon systématique.

La dernière étape décrite par AbdRabbo est une ligature bilatérale des pédicules lombo-ovariens.

Dans sa propre série de 103 patientes, AbdRabbo rapporte un taux de succès de 100 % et aucune complication n'a été décrite.

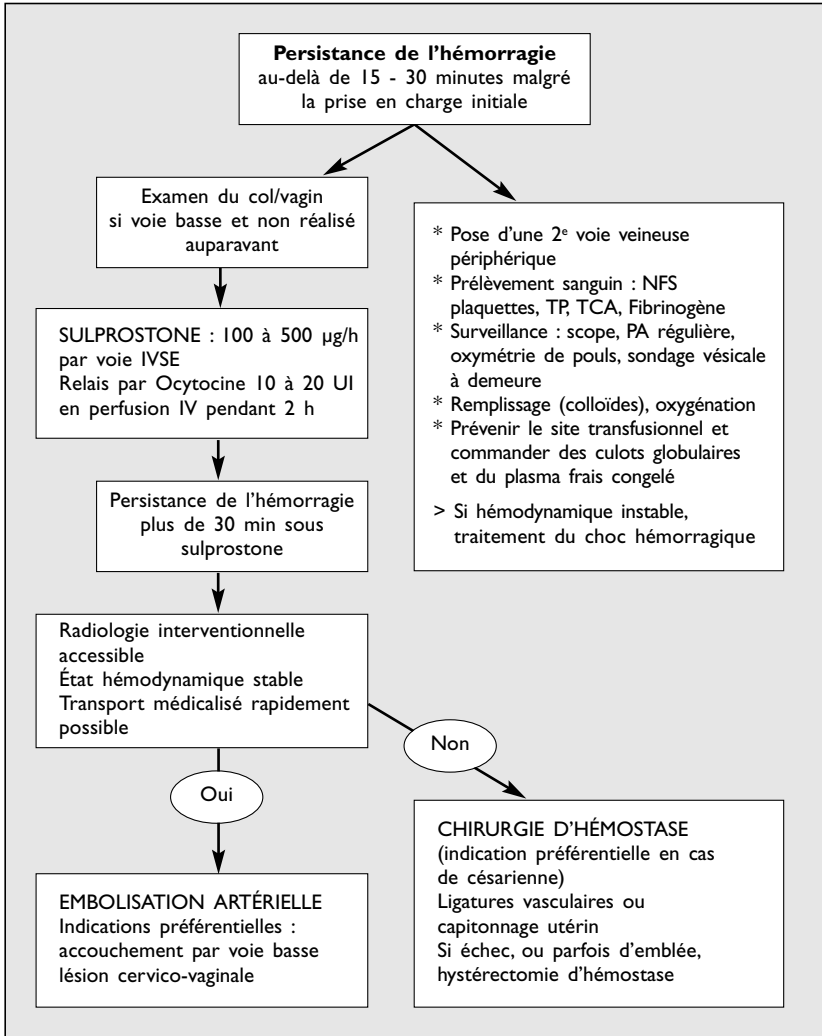
2.2.2 Quelles indications ?

Le choix d'une prise en charge chirurgicale et de la technique proprement dite dépend de plusieurs facteurs : la situation obstétricale, l'origine des saignements, les moyens de prise en charge disponibles sur les plans technique (capacité de réanimation, disponibilité de la radiologie interventionnelle) et humain (expérience chirurgicale). L'arbre décisionnel n° 2 résume les options de prise en charge en cas d'hémorragie grave du post-partum. Un bilan lésionnel complet préalable est primordial : une plaie complexe de la filière ne justifie pas d'une prise en charge chirurgicale par voie haute en première intention, de même qu'un tableau hémorragique concomitant d'une embolie amniotique ; a contrario, la présence d'un hémopéritoine en post-partum immédiat est une indication d'exploration chirurgicale d'emblée. La rapidité de la prise en charge est un facteur majeur d'efficacité du traitement chirurgical [29]. Le choix de la technique, capitonnage ou ligatures vasculaires, reste essentiellement fonction de l'expérience de l'opérateur. La ligature des hypogastriques, de réalisation technique plus complexe, présentant plus de risque d'échec et de complications, est réservée dans notre pratique aux saignements d'origine extra-utérine après échec de prise en charge par voie basse, ou en deuxième intention en cas d'échec de capitonnage ou de ligatures étagées ou selon Tsirulnikov avant hystérectomie si l'état hémodynamique de la patiente le permet.

2.2.2.1 Quand opter pour une prise en charge chirurgicale ?

En cas d'hémorragie grave du post-partum et après échec de mesures initiales bien conduites, les deux principales options sont la prise en charge chirurgicale et la prise en charge par embolisation. Il n'existe pas à l'heure actuelle de niveau de preuve permettant d'affirmer la supériorité d'une prise en charge par rapport à une autre en cas d'HPP grave. Les résultats rapportés le sont toujours de façon descriptive et pour une seule technique. Par ailleurs, les définitions de niveau de gravité sont variables d'une étude à l'autre et souvent floues. Il semble que les différentes techniques chirurgicales conservatrices, l'embolisation artérielle et le tamponnement intra-utérin par ballonnet (de pratique marginale en France) présentent une efficacité comparable, avec 90 % de succès environ en première intention.

Arbre décisionnel n° 2 : Options de prise en charge d'une hémorragie grave du post-partum



Certaines situations indiquent un abord chirurgical d'emblée :

- en per-césarienne à ventre ouvert : il n'apparaît pas alors logique d'opter pour une procédure d'embolisation alors que les techniques chirurgicales conservatrices sont immédiatement réalisables en première intention ;

- en cas d'hémopéritoine ou d'hématome rétro-péritonéal : il peut s'agir alors d'une rupture utérine méconnue ou d'un saignement de la tranche d'hystérotomie en post-césarienne. Ces situations relèvent d'une prise en charge chirurgicale d'emblée de façon évidente ;
- lorsque l'état hémodynamique de la patiente est instable malgré une réanimation bien conduite et dans toutes les situations où un transfert en salle de radiologie interventionnelle n'est pas réalisable ;
- après échec d'une prise en charge par embolisation.

En cas d'atonie utérine, en l'absence d'hémopéritoine et en dehors de la situation per-césarienne à ventre ouvert, nous pensons que l'embolisation devrait être privilégiée en première intention lorsqu'elle est réalisable. La prise en charge par radiologie interventionnelle est en effet moins invasive qu'une laparotomie, les résultats constatés sont tout aussi satisfaisants. Il n'existe pas de données de qualité suffisante pour appréhender les conséquences en termes de fertilité ultérieure d'une prise en charge chirurgicale ou par radiologie interventionnelle.

Les situations de CIVD majeure (en cas d'embolie amniotique par exemple) relèvent en première intention d'une réanimation.

2.2.2.2 *Quelle technique ?*

En cas d'atonie utérine, aucune technique de prise en charge chirurgicale conservatrice n'ayant fait la preuve d'une efficacité supérieure par rapport à une autre, il nous paraît dès lors logique de privilégier en première intention celle présentant le moins de risques de complication chirurgicale. Le choix entre ligatures vasculaires et capitonnage sera donc fonction tout d'abord de l'expérience de l'opérateur.

Nous privilégions en première intention la ligature des artères utérines selon O'Leary ; il s'agit en effet de la ligature la plus simple à réaliser et la moins à risque sur le plan pratique. Nous nous contentons le plus souvent de cette méthode qui est efficace d'emblée dans la plupart des cas.

En cas de persistance des saignements, l'opérateur peut poursuivre l'intervention par une séquence de Tsirulnikov ou un « stepwise » comme décrit plus haut. C'est l'évaluation permanente de l'importance du saignement et de la tolérance hémodynamique de la patiente qui indique la nécessité de compléter ou non la prise en charge chirurgicale.

Bien que l'association de différentes techniques de prise en charge chirurgicales conservatrices ne soit pas recommandée dans la

littérature, il ne nous semble pas que ce point de vue soit justifié. Comme nous l'avons évoqué plus haut, chaque technique est évaluée de manière isolée. Il n'existe pas d'argument de l'efficacité d'une technique par rapport à une autre dans telle ou telle situation. Ainsi, tant que l'état hémodynamique de la patiente est stable, en cas d'échec des étapes précédentes, une ligature des artères hypogastriques nous semble devoir être tentée. Cette ligature est effectuée dans notre équipe en dernière intention du fait des risques opératoires. Par ailleurs, nous avons été confrontés à des reprises hémorragiques dans les suites de ligatures des hypogastriques : l'artériographie a objectivé dans tous les cas une revascularisation des utérines par des branches anastomotiques proximales.

L'hystérectomie d'hémostase ne doit en aucun cas être retardée par la tentative d'associer différentes prises en charge chirurgicales conservatrices si la patiente est hémodynamiquement instable.

Au décours de ces procédures de ligatures, la qualité de réanimation de la patiente et le dialogue permanent avec l'équipe d'anesthésie sont essentiels à une prise en charge adaptée.

En cas d'anomalies d'insertion placentaire, si une technique conservatrice placentaire efficace n'a pas pu être réalisée, une ligature étagée peut être proposée avec nécessité d'une dévascularisation utérine souvent complète. Cependant, l'hystérectomie est nécessaire dans la plupart des cas après extirpation, et nous insisterons ensuite tout particulièrement sur l'importance de la prévention en cas de suspicion d'anomalie de la placentation.

En cas d'hémorragie du segment inférieur (placenta praevia), la dévascularisation du segment inférieur est possible en réalisant une ligature étagée avec suture basse des artères utérine et des pédicules cervico-utérins, ou une ligature des hypogastriques. Un capitonnage du segment inférieur peut aussi être réalisé.

En cas de cause extra-utérine, délabrement cervico-vaginal par traumatisme obstétrical ou thrombus vaginal non accessible à une prise en charge chirurgicale par voie vaginale, les ligatures proximales gardent leur intérêt si une technique d'embolisation n'est pas disponible. Une ligature des artères hypogastriques peut alors être réalisée.

2.3 Alternatives : les techniques de compressions et de cloisonnements utérins ; l'embolisation des artères utérines

Le principe de ces techniques est d'assurer une hémostase utérine en comprimant le myomètre par des sutures transfixiantes. La procédure

est habituellement précédée par une compression bimanuelle de l'utérus permettant de tester l'efficacité de la compression myométriale sur l'arrêt des saignements. Les deux techniques les plus couramment décrites sont la plicature selon B. Lynch et le capitonnage multipoint décrit par Cho.

Ces techniques, ainsi que l'embolisation, seront décrites dans un autre chapitre.

2.4 L'hystérectomie d'hémostase

Le risque principal est de retarder sa réalisation en cas de choc hémorragique résistant aux différentes procédures conservatrices, chirurgicales ou par radiologie interventionnelle [8]. On réalisera classiquement une hystérectomie inter annexielle subtotal, laissant le col en place. Les anomalies de placentation telles que le placenta praevia ou le placenta accreta peuvent engendrer un saignement d'origine isthmique ou cervical nécessitant alors de compléter l'hystérectomie par l'ablation du col.

On peut retenir comme indication de l'hystérectomie d'hémostase un syndrome hémorragique cataclysmique empêchant d'envisager le transfert de la patiente vers un centre expert ou un syndrome hémorragique persistant malgré les tentatives de prise en charge conservatrice (embolisation artérielle, capitonnage utérin ou ligatures vasculaires).

3. TECHNIQUE DE PRISE EN CHARGE CONSERVATRICE EN CAS DE PLACENTA ACCRETA

3.1 Dépistage des anomalies de la placentation

Le placenta accreta se définit comme une adhérence anormale du placenta au myomètre. Il est la conséquence d'un défaut d'implantation et de décidualisation de la caduque basale. L'absence localisée ou diffuse de cette caduque basale s'interposant habituellement entre les villosités choriales et le myomètre caractérise le placenta accreta. On distingue différents types selon les degrés d'infiltration du placenta dans le myomètre.

- 1 - Placenta accreta : adhésion anormale des villosités choriales au myomètre sans l'envahir.

- 2 - Placenta increta : invasion profonde des villosités choriales dans le myomètre jusqu'à la séreuse sans la dépasser.
- 3 - Placenta percreta : invasion des villosités choriales dans tout le myomètre, franchissant la séreuse, et pouvant envahir des organes de voisinage tels que la vessie ou le tube digestif [13].

Toute tentative de clivage forcée entre placenta et myomètre en cas de placenta accreta provoque le plus souvent une hémorragie massive lors de la délivrance mettant en jeu le pronostic vital maternel.

L'incidence du placenta accreta ne cesse d'augmenter ces dernières années avec un taux variant de 1/500 à 1/2 500 selon les séries, augmentation apparemment corrélée à l'augmentation croissante du taux d'utérus cicatriciels. Tous les phénomènes susceptibles d'endommager la muqueuse utérine sont considérés comme facteurs de risque de placenta accreta : césarienne, myomectomie, traitement chirurgical d'une perforation ou d'une malformation utérine, curetage.

Le diagnostic de placenta accreta est évoqué le plus souvent au moment de la délivrance, devant l'absence de plan de clivage du placenta lors d'une délivrance artificielle et/ou dans un contexte d'hémorragie de la délivrance. Il sera confirmé par l'examen anatomo-pathologique du placenta et/ou de la pièce opératoire en cas de chirurgie.

Idéalement, le diagnostic doit être évoqué en anténatal dans tous les cas d'insertion placentaire en regard d'une cicatrice utérine. Les techniques d'imagerie, essentiellement l'échographie couplée au mode Doppler et l'IRM, présentent à l'heure actuelle une sensibilité élevée mais une spécificité faible. Les patientes à risque devraient être orientées en *prepartum* vers un centre expérimenté disposant d'un plateau technique adapté.

3.2 Pourquoi privilégier une prise en charge conservatrice ?

Les modalités de prise en charge ne sont, à ce jour, pas totalement consensuelles et opposent deux attitudes thérapeutiques :

1/ l'attitude d'extirpation : une tentative de délivrance forcée est effectuée. Cette attitude engendre dans la plupart des cas une hémorragie immédiate et massive, et le recours à l'hystérectomie d'hémostase est alors souvent la seule solution. Cette chirurgie peut être délabrante en cas de placenta percreta, pouvant nécessiter des résections digestives et/ou une cystectomie partielle secondaires à l'envahissement placentaire. L'hystérectomie d'hémostase compromet par ailleurs définitivement la fertilité ultérieure chez la patiente.

2/ l'attitude conservatrice : la prise en charge conservatrice des placenta accreta consistant à laisser le placenta en place au moment de la délivrance a été décrite par l'équipe obstétricale de la maternité Port-Royal à Paris (figure 4). Les résultats des études déjà réalisées nous amènent à privilégier cette attitude. Outre la préservation de l'utérus, cette prise en charge présente avant tout un intérêt sur le plan de la réanimation de par la diminution très significative du nombre de culots globulaires et de plasma frais congelé transfusés [30, 31].

3.3 Prise en charge conservatrice : aspects chirurgicaux

3.3.1 Accouchement par voie basse

Il est en premier lieu important de souligner que la suspicion d'anomalie de placentation n'impose en aucun cas une césarienne d'emblée. Le diagnostic ne pouvant être affirmé en anténatal en l'état actuel des connaissances, un accouchement par voie basse peut tout à fait être tenté en l'absence de contre-indication obstétricale. La forte suspicion d'anomalie de placentation imposera alors une prudence au moment de la délivrance, avec abandon du placenta in situ en cas d'absence de plan de clivage.

3.3.2 Césarienne

La prise en charge chirurgicale conservatrice est résumée par la figure 5. Après s'être assuré que la patiente a bien compris les risques d'une conservation utérine avec abandon du placenta in situ, en termes d'hémorragie secondaire et de risque infectieux, il convient de définir la stratégie en cas de confirmation du diagnostic de placenta accreta. La patiente peut opter pour une conservation utérine ou une hystérectomie d'emblée.

Le principe de la prise en charge conservatrice est de ne forcer à aucun moment le clivage placentaire. Il apparaît donc primordial d'effectuer l'hystérotomie à distance de la zone d'insertion placentaire, dont le repérage précis pourra être effectué par échographie ou IRM.

L'incision cutanée devra être adaptée : une incision classique de Pfannenstiel pourra être effectuée en cas de placenta postérieur ne remontant pas au-dessus de la zone d'incision. En cas de placenta antérieur, l'hystérotomie devra être fundique, imposant une incision cutanée médiane. Après extraction fœtale, une délivrance dite dirigée doit être tentée par injection de 5 UI d'ocytociques et traction douce sur le cordon. En cas de non délivrance immédiate, une délivrance

Figure 5 : Séquence de prise en charge conservatrice en cas de placenta accreta.



artificielle prudente est tentée. En cas d'absence de plan de clivage, le placenta est abandonné in situ dans tous les cas.

Si la patiente a opté pour une hystérectomie conservatrice, celle-ci est réalisée d'emblée, le plus souvent subtotalaire, ou totale en cas de placenta accreta recouvrant. L'abandon du placenta in situ implique l'ablation d'un utérus augmenté de volume, imposant un repérage systématique des uretères.

Si la patiente a opté pour une conservation utérine, le placenta est réséqué au maximum sur sa partie décollable, et le cordon est lié au plus près de son insertion placentaire. Puis l'hystérotomie est suturée

et le globe utérin est assuré par une perfusion classique d'ocytocine, suffisante dans la plupart des cas.

En cas d'atonie utérine, la prise en charge doit être habituelle : administration de sulprostone dans un premier temps. En cas d'échec, si l'hémorragie est modérée, nous complétons la prise en charge par une embolisation postopératoire. En cas d'hémorragie plus importante, la prise en charge est chirurgicale, avec ligature première des utérines selon O'Leary, le geste étant complété par une séquence de Tsirulnikov, si besoin.

Il n'existe aucune preuve d'un intérêt à une prise en charge complémentaire préventive en cas de placenta accreta. La mise en place de cathéters d'embolisation en préopératoire et la réalisation systématique d'une ligature bilatérale des hypogastriques, décrites dans la littérature, présentent des risques de complications relativement élevés et ne devraient pas être effectuées en pratique courante.

3.3.3 Cas particulier du placenta percreta

En cas de diagnostic per-opératoire de placenta percreta, l'attitude conservatrice semble à privilégier dans tous les cas du fait des risques opératoires immédiats. En effet, l'envahissement est fréquemment vésical et urétéral, et les complications urologiques surviennent dans la majorité des cas, en cas de tentative d'hystérectomie. La patiente doit bien entendu être avertie en préopératoire de cette éventualité si son choix s'était porté sur l'hystérectomie.

3.3.4 Le suivi postopératoire

L'élimination complète du placenta abandonné in situ peut prendre plusieurs mois. Il n'existe pas de preuve de l'intérêt d'une antibioprophylaxie systématique bien que la plupart des auteurs en retiennent l'indication.

La surveillance clinique doit être régulière, avec mise en œuvre d'une antibiothérapie IV en cas de signes infectieux. Une infection secondaire peut imposer la réalisation d'une hystérectomie en cas d'échec des antibiotiques. Aucun traitement complémentaire n'a démontré son intérêt pour accélérer l'élimination de la masse placentaire résiduelle.

En cas d'hémorragie secondaire, nous avons recours à l'embolisation qui a été dans notre expérience efficace dans tous les cas.

CONCLUSION

Les hémorragies du post-partum sont des situations graves pouvant engager le pronostic vital. Un des points clés de la prise en charge de ces syndromes hémorragiques réside dans la rapidité de sa mise en œuvre. Celle-ci ne peut être que multidisciplinaire et implique le gynécologue-obstétricien, l'anesthésiste-réanimateur et éventuellement le radiologue interventionnel.

L'application des recommandations éditées par le CNGOF en 2004 doit permettre une homogénéisation des pratiques et conduire à une amélioration de la prise en charge des patientes, notamment par le respect de critères organisationnels clairement établis.

Lorsque la prise en charge initiale a été conduite de façon rigoureuse en respectant chaque étape de prise en charge et que le saignement persiste, la stratégie de prise en charge d'une hémorragie grave du post-partum dépend alors essentiellement de la tolérance hémodynamique de la patiente. Les prises de décisions doivent s'appuyer sur un dialogue permanent entre obstétricien et anesthésiste. Lorsqu'une prise en charge chirurgicale est décidée, elle sera conservatrice tant que l'état hémodynamique de la patiente le permet. Le chirurgien doit privilégier les techniques de prise en charge les moins à risque dans un premier temps, telles que les ligatures des artères utérines.

La réalisation d'une hystérectomie d'hémostase ne doit pas être retardée en cas de mauvaise tolérance hémodynamique.

Résumé

La mortalité maternelle reste très élevée dans le monde, aux environs de 127 000 décès par an. L'hémorragie obstétricale, essentiellement du post-partum, en est la principale cause, représentant 24 % des cas. Elle reste la première cause de mortalité maternelle en France.

L'installation d'un état de choc peut être rapide en cas d'hémorragie obstétricale, mettant alors en jeu le pronostic vital. La prise en charge doit être immédiate et pluridisciplinaire, basée sur une collaboration étroite entre obstétricien, anesthésiste-réanimateur, et parfois radiologue interventionnel. Elle est basée sur le traitement simultané de la cause du saignement et de ses conséquences, particulièrement en termes d'état hémodynamique et d'hémostase. La prise en charge chirurgicale et anesthésique de ces patientes doit être coordonnée et adaptée à l'étiologie et à la sévérité du syndrome hémorragique.

Si l'hystérectomie d'hémostase ne doit pas être retardée en cas de choc hémorragique non contrôlé, les progrès dans la réanimation de ces patientes ont permis le développement de techniques de prise en charge chirurgicales dites conservatrices. Bien que la ligature bilatérale des artères hypogastriques en soit l'exemple le plus ancien, nous réservons cette approche aux cas d'échecs de ligatures étagées. Nous développerons tout particulièrement ici les aspects pratiques des différentes techniques de ligatures vasculaires en cas d'hémorragie grave du post-partum, et discuterons leurs indications. Des techniques de capitonnage sont également aujourd'hui largement diffusées mais ne seront pas exposées ici.

La survenue d'un placenta accreta, bien que restant relativement rare, a vu sa fréquence nettement augmenter ces dernières décennies, en corrélation avec l'augmentation du taux d'utérus cicatriciels. Il est pourvoyeur d'une importante morbidité et mortalité maternelle. En cas de forte suspicion anténatale, nous privilégions un abord chirurgical dit conservateur, en pratiquant une hystérotomie à distance de la zone d'insertion placentaire. En fonction du désir de fertilité ultérieur de la patiente, une hystérectomie peut être réalisée immédiatement après extraction fœtale, placenta in situ, ou le placenta peut être abandonné in utero jusqu'à élimination complète. Nous aborderons également ici les aspects pratiques de cette prise en charge.

Mots clés : hémorragie grave du post-partum, chirurgie d'hémostase, ligatures vasculaires, placenta accreta, réanimation obstétricale

Bibliographie

- [1] WHO Department of Reproductive Health and Research. Maternal mortality in 2000; estimates developed by WHO, UNICEF and UNFPA.
- [2] Bouvier-Colle MH, Salanave B, Ancel PY, Varnoux N, Fernandez H, Papiernik E, Breart G, Benhamou D, Boutroy P, Caillier I et al. Obstetric patients treated in intensive care units and maternal mortality. Regional Teams for the Survey. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1996;65(1):121-125.
- [3] Bouvier-Colle MH, Varnoux N, Costes P, Hatton F. [Maternal mortality in France. Frequency and reasons for its under-estimation in the statistics of medical cause of death. Group of Experts on Maternal Mortality]. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 1991;20(7):885-891.
- [4] Wen SW, Huang L, Liston R, Heaman M, Baskett T, Rusen ID, Joseph KS, Kramer MS. Severe maternal morbidity in Canada, 1991-2001. Cmaj 2005;173(7):759-764.
- [5] Chichakli LO, Atrash HK, MacKay AP, Musani AS, Berg CJ. Pregnancy-related mortality in the United States due to hemorrhage: 1979-1992. Obstet Gynecol 1999, 94(5 Pt 1):721-725.
- [6] Goffinet F, Haddad B, Carbonne B, Sebban E, Papiernik E, Cabrol D. Utilisation du sulprostone pour la prise en charge des hémorragies du post-partum. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 1995;24(2):209-216.
- [7] Bais JM, Eskes M, Pel M, Bonsel GJ, Bleker OP. Post-partum haemorrhage in nulliparous women: incidence and risk factors in low and high risk women. A Dutch population-based cohort study on standard ($>$ or = 500 ml) and severe ($>$ or = 1000 ml) post-partum haemorrhage. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2004;115(2):166-172.

- [8] Goffinet F, Mercier F, Teyssier V, Pierre F, Dreyfus M, Mignon A, Carbonne B, Levy G. Hé-morragies du post-partum : recommandations pour la pratique clinique du CNGOF. *Gynecol Obstet Fertil* 2005;33(4):268-274.
- [9] Drife J: Management of primary post-par-tum haemorrhage. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104(3):275-278.
- [10] Bouvier-Colle MH, Ould El Joud D, Var-noux N, Goffinet F, Alexander S, Bayoumeu F, Beaumont E, Fernandez H, Lansac J, Levy G et al. Evaluation of the quality of care for severe obstet-rical haemorrhage in three French regions. *Bjog* 2001;108(9):898-903.
- [11] Franchini M. Haemostasis and pregnancy. *Thromb Haemost* 2006;95(3):401-413.
- [12] Tessier V, Pierre F. [Risk factors of post-partum hemorrhage during labor and clinical and pharmacological prevention]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2004;33(8 Suppl):4S29-24S56.
- [13] Kayem G, Grange G, Goffinet F. Prise en charge du placenta accreta. *Gynecol Obstet Fertil* 2007;35(3):186-192.
- [14] Walsh CA, Baxi LV. Rupture of the primi-gravid uterus: a review of the literature. *Obstet Gynecol Surv* 2007;62(5):327-334;quiz 353-324.
- [15] Dietz HP. Pelvic floor trauma following vaginal delivery. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2006;18(5):528-537.
- [16] Oyelese Y, Smulian JC. Placenta previa, placenta accreta, and vasa previa. *Obstet Gynecol* 2006;107(4):927-941.
- [17] Ozier Y. Caractéristiques évolutives des CIVD au cours de la grossesse, du sepsis, des traumatismes graves, et de l'insuffisance hépatique. *Réanimation* 2002;11:618-628.
- [18] Langer B, Boudier E, Haberstick R, Dreyfus M. [Obstetrical management in the event of persistent or worsening postpartum hemorrhage despite initial measures]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2004;33(8 Suppl):4S73-74S79.
- [19] O'Brien WF. The role of prostaglandins in labor and delivery. *Clin Perinatol* 1995;22(4):973-984.
- [20] Pelage JP, Le Dref O, Mateo J, Soyer P, Jacob D, Kardache M, Dahan H, Repiquet D, Payen D, Truc JB et al. Life-threatening primary postpar-tum hemorrhage: treatment with emergency selec-tive arterial embolization. *Radiology* 1998;208(2):359-362.
- [21] Given FT, Jr., Gates HS, Morgan BE. Preg-nancy Following Bilateral Ligation of the Internal Iliac (Hypogastric) Arteries. *Am J Obstet Gynecol* 1964;89:1078-1079.
- [22] Sziller I, Hupucz P, Papp Z. Hypogastric artery ligation for severe hemorrhage in obstetric patients. *J Perinat Med* 2007;35(3):187-192.
- [23] D'Ercole C, Shojai R, Desbriere R, Cravello L, Boubli L. Prise en charge chirurgicale des hémorragies du post-partum. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2004;33(8 Suppl):4S103-104S119.
- [24] O'Leary JL, O'Leary JA. Uterine artery ligation in the control of intractable postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 1966;94(7):920-924.
- [25] O'Leary JA. Uterine artery ligation in the control of postcesarean hemorrhage. *J Reprod Med* 1995;40(3):189-193.
- [26] Hebisch G, Huch A. Vaginal uterine artery ligation avoids high blood loss and puerperal hysterectomy in postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2002;100(3):574-578.
- [27] Tsurulnikov MS. [Ligation of the uterine vessels during obstetrical hemorrhages. Immediate and long-term results (author's transl)]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 1979;8(8):751-753.
- [28] AbdRabbo SA. Stepwise uterine devascularization: a novel technique for management of uncontrolled postpartum hemorrhage with preservation of the uterus. *Am J Obstet Gynecol* 1994;171(3):694-700.
- [29] Sergent F, Resch B, Verspyck E, Racht B, Clavier E, Marpeau L. [Intractable postpartum haemorrhages: where is the place of vascular liga-tions, emergency peripartum hysterectomy or ar-terial embolization?]. *Gynecol Obstet Fertil* 2004;32(4):320-329.
- [30] Kayem G, Anselem O, Schmitz T, Goffinet F, Davy C, Mignon A, Cabrol D. Attitude conser-vatrice en cas de placenta accreta : étude histo-rique. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2007.
- [31] You WB, Zahn CM. Postpartum hemor-rhage: abnormally adherent placenta, uterine in-version, and puerperal hematomas. *Clin Obstet Gynecol* 2006;49(1):184-197.