

Prévention et prise en charge de l'hémorragie postpartum

Ces directives cliniques ont été revues et approuvées par le Comité de pratique clinique - obstétrique et a reçu l'approbation du Conseil de la SOGC

AUTEURS PRINCIPAUX

Nan Schuurmans, MD, FRCSC, Edmonton (Alb.)
 Catherine MacKinnon MD, FRCSC, Brantford (Ont.)
 Carolyn Lane MD, CCFP, Calgary (Alb.)
 Duncan Etches, MD, CCFP, Vancouver (C.-B.)

MEMBRES DU COMITÉ DE PRATIQUE CLINIQUE - OBSTÉTRIQUE

Catherine MacKinnon (présidente) MD, FRCSC, Brantford (Ont.)
 Marc-Yvon Arsenault, MD, FRCSC, LaSalle (QC)
 Yvonne Cargill, MD, FRCSC, Ottawa (Ont.)
 Irene Colliton, MD, CCFP, Edmonton (Alb.)
 Guy-Paul Gagné, MD, FRCSC, LaSalle (QC)
 Franklin Kum, MD, FRCSC, St. John's (T.-N.)
 Carolyn Lane, MD, CCFP, Calgary (Alb.)
 Marie-Jocelyne Martel, MD, FRCSC, Saskatoon (Sask.)
 Ann Sprague, IA, Ottawa (Ont.)

Résumé

Objectif : les principaux objectifs de ces lignes directrices sont de passer en revue les aspects cliniques de l'hémorragie postpartum (HPP) et de fournir des indications pratiques susceptibles d'aider les cliniciens à prévenir et à traiter les hémorragies postpartum excessives.

Choix : la prévention et une intervention adaptée sont les moyens essentiels permettant d'en minimiser les effets.

Mesures à prendre : il faut mettre en place des pratiques permettant d'identifier les femmes qui peuvent courir un risque élevé d'HPP et d'assurer une intervention rapide dès que des saignements excessifs apparaissent.

Qualité de l'évidence : chaque recommandation s'appuie sur le système de cotation adopté par le Groupe de travail canadien sur l'examen médical périodique.

Valeur : ces lignes directrices ont été préparées par des experts en obstétrique.

Avantages, désavantages et coûts : on a évalué l'usage des médicaments utérotoniques et d'autres mesures thérapeutiques à partir de critères tels que leur facilité d'emploi, leur précision, les possibilités d'utilisation et leur sécurité.

Recommandations : les 12 recommandations présentées dans ces lignes directrices ont été cotées selon le niveau d'évidence sur lequel elles se fondent.

Validation : on a fait une recherche bibliographique sur la banque de données de MEDLINE à partir des mots-clés « postpartum haemorrhage (PPH) ». On a aussi relevé les études de la *Cochrane Library* et on a consulté le manuel du cours GESTA.

Approbation : ces lignes directrices ont été élaborées et revues par le Comité de pratique clinique — obstétrique et ont reçu l'approbation du Conseil de la SOGC.

ÉLABORATION

Pour préparer ce document, on a fait une recherche dans la base de données de *MEDLINE* à partir des mots-clés « postpartum haemorrhage » (PPH). On a recueilli tous les articles publiés en anglais, avant septembre 1999, et on a passé en revue les résumés des articles publiés en d'autres langues. On a aussi examiné soigneusement les références bibliographiques de ces articles pour recueillir tout autre document utile. De plus, on a mené une recherche dans la *Cochrane Library* pour identifier les études se rapportant au sujet et on a consulté le manuel du cours GESTA.

La qualité de l'évidence sur laquelle s'appuie chaque recommandation est indiquée par un chiffre romain, placé entre parenthèses après les recommandations. Le système de cotation utilisé est celui qu'a adopté le Groupe de travail canadien sur l'examen médical périodique.¹ Ces lignes directrices ont été élaborées par le Comité de pratique clinique—obstétrique de la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada.

INTRODUCTION

Malgré des progrès marqués en matière de prise en charge de l'hémorragie postpartum précoce (HPP), celle-ci demeure un facteur important de morbidité et de mortalité maternelle, aussi bien dans les pays en développement^{2,3} que dans les hôpitaux à la fine pointe de la technologie médicale.^{4,5,6} Cette complication présente au clinicien l'un des plus grands défis auxquels il doit faire face. Pour en réduire les effets, une détection rapide du problème et une intervention adaptée immédiate sont d'une importance capitale. Des mesures systématiques de prévention de l'HPP devraient être prises par tous les prestataires de soins intrapartum. Il faudrait mettre au point des moyens pratiques d'assurer l'identification des femmes ayant un risque élevé d'HPP afin de permettre une prompt intervention en cas de saignements excessifs. Tout le personnel médical devrait avoir accès aux médicaments et aux instruments indiqués, et devrait bien en connaître l'usage. Le présent article passe en revue les différents aspects cliniques des HPP et formule des lignes directrices visant à aider les cliniciens à prévenir et à traiter les saignements postpartum excessifs.

DÉFINITION

On définit l'hémorragie postpartum précoce comme une hémorragie qui survient dans les 24 premières heures après l'accouchement. Des saignements excessifs après cette période constituent une hémorragie postpartum tardive. En général, l'HPP précoce se caractérise par des saignements plus abondants et une plus grande morbidité. Les présentes lignes directrices portent sur l'hémorragie postpartum précoce.

Il est encore difficile de donner une définition exacte de l'HPP. Pritchard a démontré que les pertes sanguines moyennes étaient de 500 ml pour les accouchements vaginaux, et de 1000 ml après une césarienne.⁷ On pourrait considérer que toute perte qui excède cette moyenne constitue une HPP. Cependant, il est bien connu que la mesure des pertes sanguines en situation clinique est extrêmement impré-

cise.⁷⁻¹⁰ On a aussi proposé qu'un changement de 10 pour cent de l'hématocrite constitue une HPP.¹¹ Il s'agit là d'une approche rétrospective pouvant s'avérer utile dans certains protocoles de recherche pour permettre l'évaluation des facteurs de risque ou pour comparer l'efficacité des traitements. Par contre, elle n'est pas d'une grande utilité pour le clinicien faisant face à des saignements excessifs. Combs a suggéré comme définition clinique : « situation nécessitant une transfusion sanguine. »¹¹ Le problème de cette définition, c'est que les pratiques cliniques et les attitudes à l'égard des transfusions varient considérablement tant chez les médecins que chez les patientes. Le diagnostic de l'HPP demeure donc une question d'évaluation clinique subjective devant toute perte sanguine qui menace la stabilité hémodynamique d'une femme.

Les cliniciens doivent se rappeler que certaines femmes peuvent être en danger avec des pertes sanguines même relativement faibles; cela peut être le cas pour les femmes qui souffrent d'une hypertension gestationnelle accompagnée d'une protéinurie élevée, pour les femmes anémiques ou déshydratées, et pour les femmes de petite taille.¹¹ En général, cependant, on peut dire que le degré d'atteinte hémodynamique ou de choc est proportionnel au volume du sang perdu. Le tableau 1 présente les observations cliniques auxquelles on peut s'attendre selon les volumes de pertes sanguines. La plupart des femmes ayant une perte sanguine de 500 à 1000 ml (10 à 15 pour cent du volume de sang circulant) ne manifestent que des symptômes légers et leur tension artérielle n'est pas affectée. Cependant, des pertes de 2000 à 3000 ml (35 à 45 pour cent du volume de sang circulant), causent une hypotension sensible accompagnée de collapsus cardiovasculaire, de la respiration de Kussmaul, de l'anurie et d'un choc grave.²

ÉPIDÉMIOLOGIE

Les saignements excessifs touchent environ 5 à 15 pour cent des femmes après l'accouchement.^{7,11,13,14} La meilleure façon de

	Degré de choc			
	Compensation	Légère	Modérée	Grave
Pertes sanguines	500-1000 ml 10-15 %	1000-1500 ml 15-25 %	1500-2000 ml 25-35 %	2000-3000 ml 35-45 %
Changement de la tension artérielle (pression systolique)	aucune (80-100 mm Hg)	chute légère (70-80 mm Hg)	chute sensible (50-70 mm Hg)	effondrement
Symptômes et signes	palpitations étourdissements tachycardie	faiblesse sudation tachycardie	agitation pâleur oligurie	collapsus respiration de Kussmaul anurie

comprendre l'étiologie des HPP précoces est de les considérer comme des anomalies de l'un ou plusieurs des quatre processus de base. Des saignements abondants surviennent lorsque, pour une raison quelconque, l'utérus est incapable de se contracter suffisamment pour mettre fin au saignement dans la zone placentaire. Des produits de conception ou des caillots sanguins non éliminés, ou encore, des lésions des voies génitales peuvent

causer des pertes sanguines importantes après l'accouchement, surtout si le problème n'est pas remarqué très rapidement. Une coagulation anormale, par elle-même, peut déclencher des pertes sanguines excessives ou se combiner à d'autres processus. Comme aide-mémoire, on peut se rappeler ces processus comme les « quatre T »: tonus, tissu, traumatisme et thrombine.¹⁵

De nombreux facteurs affectent le risque d'HPP. Chacun

TABLEAU 2		
FACTEURS DE RISQUE D'HPP		
	Processus étiologique	Facteurs de risque cliniques
Anomalie des contractions utérines (<i>Tonus</i>)	- surdistension utérine	- polyhydramnios - grossesse multiple - macrosomie
	- épuisement musculaire utérin	- travail rapide - travail prolongé - grande multiparité
	- infection intra-amniotique	- fièvre - rupture de membranes prolongée
	- distorsion fonctionnelle ou anatomique de l'utérus	- utérus fibreux - placenta praevia - anomalies utérines
Rétention de produits de la conception (<i>Tissu</i>)	- produits non éliminés - placenta anormal - rétention de cotylédon - placenta incomplet	- chirurgie utérine antérieure - grande multiparité - placenta anormal à l'ultrason
	- caillots de sang non éliminés	- inertie utérine
Traumatisme du tractus génital (<i>Traumatisme</i>)	- lacérations du col, du vagin ou du périnée	- délivrance abrupte - délivrance chirurgicale
	- extensions ou lacérations de la césarienne	- déviation utérine - engagement profond
	- rupture utérine	- chirurgie utérine antérieure
	- inversion utérine	- grande multiparité - placenta fundique
Anomalies de la coagulation (<i>Thrombine</i>)	- conditions préexistantes - hémophilie A - maladie de von Willebrand-Jürgens	- coagulopathies héréditaires - antécédents de maladie du foie
	- acquises durant la grossesse - PTI - thrombopénie avec pré-éclampsie - CIVD - pré-éclampsie - fœtus mort <i>in utero</i> - infection grave - décollement placentaire - embolie du liquide amniotique	- ecchymose - tension artérielle élevée - mort du fœtus - fièvre, nombre de globules blancs - hémorragie antepartum - collapsus soudain
	- anti-coagulation thérapeutique	- antécédents de caillots de sang

d'eux peut être considéré comme prédisposant une femme à l'un des processus des « quatre T ». Le tableau 2 présente quelques-uns de ces facteurs de risque. Bien que toutes les femmes soient vulnérables à l'HPP, la présence de facteurs de risque pour l'un ou plusieurs de ces processus en augmente la probabilité. Ce tableau peut être utilisé au moment où une femme est prête à accoucher afin de déterminer si elle présente un risque particulier de saignements excessifs. Lorsque ces facteurs sont présents, on devrait s'assurer de prendre des précautions spéciales comme de prévoir la possibilité d'une intraveineuse, de tests de coagulation, d'épreuves de comptabilité croisée et d'anesthésie. Certaines patientes à haut risque devraient être dirigées vers des centres de soins tertiaires.

RECOMMANDATION N° 1

Les cliniciens doivent évaluer le risque d'HPP de chaque patiente et prendre les mesures nécessaires pour lui assurer des soins adaptés. (III)

PRÉVENTION DE L'HPP

MÉDICAMENTS UTÉROTONIQUES

De nombreux essais et plusieurs études d'ensemble ont prouvé que l'administration systématique d'ocytocine au moment de la délivrance peut réduire le risque d'HPP de plus de 40 pour cent, ce qui veut dire que pour prévenir une seule HPP, 22 femmes auront besoin d'un traitement prophylactique. D'une manière analogue, il a été prouvé qu'une prophylaxie systématique à l'ocytocine réduisait la nécessité du recours thérapeutique à ces médicaments.^{13,16}

Au Canada, l'ocytocine est le médicament de choix pour la prévention de l'HPP. Ses principaux avantages sont la rapidité avec laquelle elle commence à agir et le fait qu'elle ne cause pas d'élévation de la tension artérielle ou de contractions tétaniques comme le fait l'ergométrine.^{13,17,18} L'administration d'ocytocine s'avère très utile pour la prévention de l'HPP, et il n'a pas été démontré qu'elle soit liée à un risque accru de rétention placentaire ou à une prolongation de la délivrance.¹⁸ Au moment de la délivrance, on devrait donc administrer de l'ocytocine une fois l'épaule antérieure sortie. Parmi les posologies efficaces, on compte 10 unités IM, 5 unités par bolus IV ou 10 à 20 unités par litre au goutte-à-goutte IV, de 100 à 150 cc/h. Il n'existe pas de preuve qu'une posologie soit supérieure à une autre quant à la dose, à la voie d'administration ou au moment où l'ocytocine est administrée.¹⁸

Deux essais contrôlés et randomisés, déjà publiés, ont examiné l'efficacité du misoprostol comme prophylaxie contre l'HPP.^{19,20} Chacun a donné des résultats encourageants malgré le fait que ni l'un ni l'autre n'était à double insu ou ne comprenait un nombre suffisant de sujets pour donner des résultats statistiquement significatifs.

Des études de plus grande envergure sont actuellement en cours. Si les résultats confirment son efficacité, les avantages du misoprostol seront son coût réduit et le fait qu'il soit administré par voie non parentérale. Un autre avantage important, surtout dans les pays en développement, est qu'il peut être conservé longtemps à la température ambiante.

Un nouvel analogue synthétique de l'ocytocine, la carbétocine, est actuellement à l'étude afin de déterminer son rôle possible dans la prévention et le traitement de l'HPP. Ce médicament à action prolongée agit rapidement et a une demi-vie de 40 minutes, en comparaison avec celle de l'ocytocine qui est de 4 à 10 minutes. Deux études canadiennes randomisées et à double insu ont comparé les effets d'un bolus unique intraveineux de carbétocine à une perfusion d'ocytocine chez des femmes subissant une césarienne. La carbétocine a été bien tolérée par l'organisme et semble avoir été aussi efficace ou plus efficace que l'ocytocine, à en juger par le besoin de faire une seconde intervention à l'ocytocine.^{21,22} D'autres études devront confirmer ces résultats et déterminer la valeur prophylactique de la carbétocine après les accouchements vaginaux.

RECOMMANDATION N° 2

L'injection systématique d'ocytocine comme mesure prophylactique, après la sortie de l'épaule, réduit le risque d'HPP. (I)

AUTRES TECHNIQUES DE PRISE EN CHARGE ACTIVE

En dehors de l'administration prophylactique d'ocytocine, l'importance relative des différentes composantes du traitement actif de la délivrance, comme le moment du clampage du cordon et la méthode de délivrance placentaire, continue de faire l'objet de désaccords. Bien qu'il semble que le clampage précoce du cordon ait pour effet d'accélérer la délivrance, il n'y a aucune preuve que cette pratique réduise le risque d'HPP.¹⁸ On n'a pas encore étudié séparément la traction contrôlée du cordon et le massage utérin. Presque toutes les études ont fait un classement aléatoire des femmes basé soit sur le « traitement actif », y compris l'administration d'ocytocine et la traction du cordon, qu'il y ait eu clampage précoce du cordon ou non, soit sur le « traitement absentéiste » qui n'incluait pas même l'administration d'ocytocine. Invariablement, ces essais ont conclu que le traitement actif réduisait le taux d'HPP. Cependant, il se peut que cet effet soit dû entièrement à l'ocytocine.²³⁻²⁴

D'ici à ce que des études révèlent clairement quelles composantes de ces protocoles ne sont pas nécessaires, le traitement actif de la délivrance doit inclure l'usage de l'ocytocine prophylactique et le clampage précoce du cordon ombilical. Le fond de l'utérus doit ensuite être palpé pour s'assurer que les contractions utérines se poursuivent pendant qu'on exerce une traction légère sur le cordon, contrebalancée par une pression

vers le haut tout juste au-dessus de la symphyse pubienne. Le placenta sortira alors spontanément ou sera localisé au niveau du col de l'utérus au moyen d'une exploration digitale soigneuse qui permettra de le retirer du vagin. Si ni l'un ni l'autre ne se produit facilement, on peut alors commencer une administration intraveineuse d'ocytocine (20 u/l à 100-125 cc/h).¹⁵

Après l'extraction du placenta, le clinicien doit s'assurer que les contractions utérines continuent au moyen d'une palpation fundique et de massages, si nécessaire. Il faut examiner le placenta pour vérifier s'il est complet et explorer soigneusement la possibilité de déchirure du bas appareil génital. Lorsqu'il y a eu intervention chirurgicale, il faut aussi faire un examen visuel

du col de l'utérus et du vagin supérieur.¹⁵

RECOMMANDATION N° 3

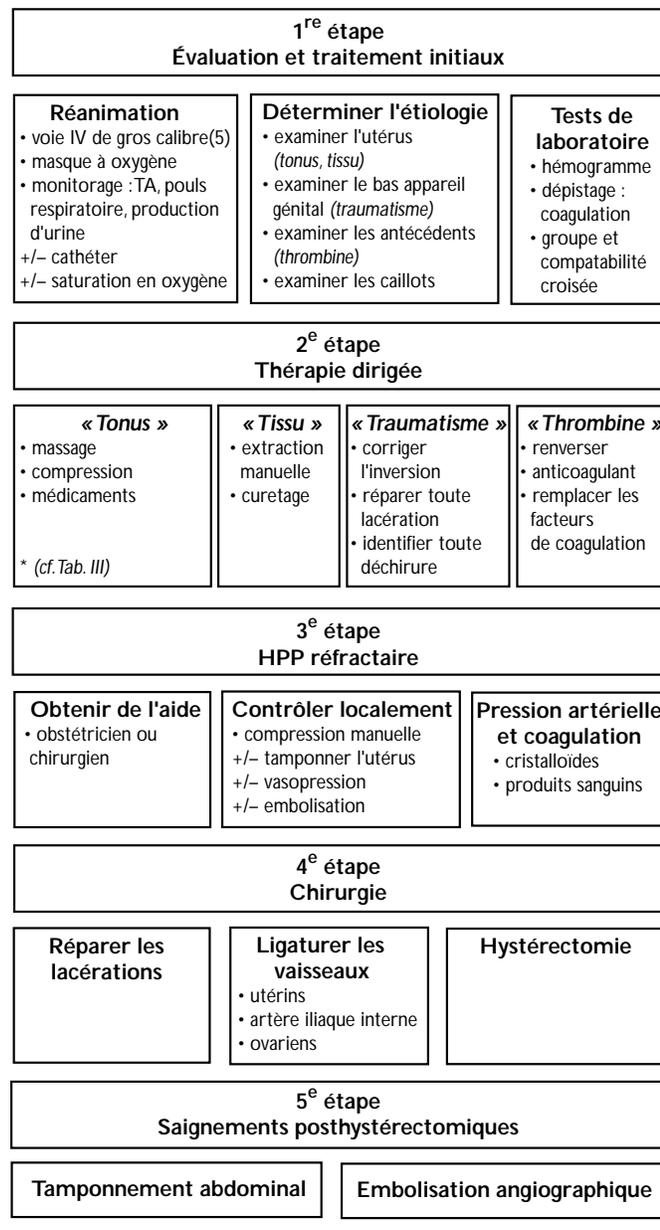
Les soins de la délivrance doivent aussi comprendre le clampage précoce du cordon, une traction contrôlée du cordon accompagnée d'une palpation utérine, et un examen du placenta aussi bien que du bas appareil génital. (III)

PRISE EN CHARGE D'UNE HPP DÉCLARÉE

La reconnaissance rapide de l'HPP constitue un facteur très important du traitement. Après l'accouchement, les cliniciens doivent surveiller systématiquement les patientes pour détecter tout signe de saignement excessif. Ils doivent s'assurer qu'un personnel infirmier expérimenté est en place pour permettre la détection rapide d'une atonie ou d'une hémorragie. Quand les mesures préventives décrites ci-dessus échouent, il est extrêmement utile d'avoir un plan d'action préexistant pour la prise en charge de l'HPP. Il est d'une importance capitale que tout le personnel médical des unités de soins de maternité connaisse à fond ces pratiques et qu'on se soit assuré au préalable de la présence de l'équipement, des médicaments et du personnel nécessaires en cas d'HPP. Une approche séquentielle pour évaluer et traiter une HPP déclarée est décrite ci-dessous et présentée en diagramme à la figure 1.

FIGURE 1

Approche séquentielle au traitement de l'HPP



ÉVALUATION ET TRAITEMENTS INITIAUX

Quand il se trouve en présence d'un saignement excessif continu, le clinicien doit chercher immédiatement à déterminer la cause de l'hémorragie et, en même temps, prendre des mesures de réanimation et mener les enquêtes qui s'imposent (cf. figure 1, 1^{re} étape). Pour en préciser l'étiologie, il doit faire un examen approfondi de l'utérus et du bas appareil génital. En même temps, il doit porter son attention aux signes axio-bucco-cervicaux et préparer une voie veineuse périphérique de gros calibre, un masque pour administrer de l'oxygène, et le monitoring des signes vitaux tels que la tension artérielle, le pouls, la respiration et la production d'urine. Il faut administrer des solutés cristalloïdes par la voie veineuse. Il se peut qu'on veuille insérer un appareil de cathétérisme urinaire et utiliser un appareil de mesure de saturation en oxygène. Il faut prélever du sang pour obtenir un hémogramme, faire les tests de dépistage des troubles de la coagulation, de dépistage des types et de comptabilité croisée de l'ABO. Il peut être utile de conserver un tube de sang à bouchon rouge pour observation. Une absence de caillot en l'espace de sept à dix minutes indique une anomalie des facteurs de coagulation chez la patiente.

RECOMMANDATION N° 4

Le traitement initial de l'HPP comprend une détection rapide suivie de mesures immédiates de réanimation et accom-

pagnée simultanément d'une recherche de la cause des saignements. Il faut commander les tests de laboratoire permettant d'obtenir les valeurs initiales de base. (III) Fig. 1

TRAITEMENT DIRIGÉ

Au cours de l'exploration du tractus génital, il devrait être possible d'identifier la source de l'hémorragie et de commencer un traitement dirigé (cf. figure 1, 2^e étape). Encore une fois, les causes précises appartiendront à l'une des catégories des quatre « T », tonus, tissu, traumatisme et thrombine, telles que décrites ci-dessus. L'atonie utérine est le problème le plus souvent identifié; il peut être traité immédiatement au moyen de massages utérins et de compression, ajoutés à l'administration d'ocytocine, selon la procédure décrite ci-dessous (cf. aussi le tableau 2). Si des caillots sanguins ou des produits de conception sont présents, il faut les enlever soigneusement, et, le cas échéant, le placenta doit être complètement extrait manuellement. Une fois l'utérus vidé, il faut recourir aux massages, à la compression et aux médicaments pour combattre l'atonie. Il se peut aussi que l'exploration initiale révèle un traumatisme, comme une inversion utérine, une déchirure, ou des lacérations du col de l'utérus ou du bas appareil génital. Si l'on détecte une inversion utérine, on doit replacer l'utérus avant d'administrer plus d'ocytocine. En cas de lacérations, on doit les visualiser complètement et soigneusement avant de les réparer. S'il y a eu rupture utérine, il faut prendre des dispositions pour pratiquer une laparotomie (cf. 3^e étape). Si une anomalie de la coagulation est connue ou soupçonnée, on doit exercer une pression directe à l'endroit du saignement pour réduire la perte sanguine jusqu'à ce que la thérapie appropriée prenne effet.

Plusieurs médicaments permettent de traiter l'atonie utérine. On doit les employer d'une façon méthodique tout en continuant les massages utérins et la compression. À l'heure actuelle, ces produits sont l'ocytocine, la méthylergométrine maléate et le carboprost.

L'ocytocine est une hormone synthétique identique à celle que produit la posthypophyse. Ce médicament déclenche des contractions utérines et son effet augmente au cours de la gestation à mesure que les récepteurs de l'ocytocine se développent. À faible dose, l'ocytocine augmente le tonus et la fréquence des contractions, mais, à plus forte dose, elle peut entraîner une tétanie. On peut l'administrer par voie intraveineuse ou intramusculaire. Lorsque les saignements de la patiente continuent, on peut faire une perfusion de solutés de lactate de Ringer avec 20 unités d'ocytocine par litre.²⁶ S'il y a collapsus cardiovasculaire, on peut administrer 10 unités dans le myomètre (IMM). Très peu d'effets secondaires accompagnent l'ocytocine si ce n'est occasionnellement des nausées et des vomissements. L'intoxication hydrique est un risque théoriquement possible mais rare. Il n'y a pas de contre-indications quant à l'utilisation de ce médicament pour la prévention et le traitement de l'HPP.

La méthylergométrine maléate est un alcaloïde de l'ergot qui déclenche des contractions tétaniques de l'utérus moins de cinq minutes après une injection intramusculaire. On l'administre en doses IM de 0,25 mg qu'on peut répéter toutes les cinq minutes jusqu'à une dose maximale de 1,25 mg.^{15,27} On peut aussi l'injecter directement dans le muscle utérin, si nécessaire, ou comme bolus IV de 0,125 mg. On sait que ce médicament peut causer des vasospasmes périphériques et exacerber l'hypertension. Il se peut aussi qu'il produise des nausées et des vomissements. On ne doit pas l'utiliser pour des patientes déjà atteintes d'hypertension.

Le carboprost est un analogue synthétique méthyl-15 de la prostaglandine F₂ alpha. On l'administre soit intramusculairement, soit dans le myomètre, en doses de 0,25 mg, qu'on peut répéter à toutes les 15 minutes, jusqu'à une dose maximale de 2 mg. Il s'agit d'un agent extrêmement efficace pour l'augmentation du tonus utérin. Il peut cependant produire des effets secondaires sur les prostaglandines, comprenant des nausées, des vomissements, la diarrhée, des maux de tête, de l'hypertension et des bronchospasmes dus à des contractions des muscles lisses. Le carboprost agit aussi sur la thermorégulation du système nerveux central causant parfois des bouffées vasomotrices, une transpiration profuse et une agitation, dues à une augmentation de la température basale. On a montré qu'il peut produire une désaturation d'oxygène à cause d'une augmentation des insuffisances respiratoires aiguës des états de choc.²⁸ On ne doit pas utiliser le carboprost chez des patientes atteintes d'anomalies fonctionnelles cardiovasculaires, pulmonaires, rénales ou hépatiques.^{29,30} Malgré ces risques possibles, les effets secondaires sérieux sont rares et la plupart d'entre eux sont autolimitatifs. Plusieurs séries de cas présentées dans la littérature médicale démontrent que l'usage du carboprost est extrêmement efficace contre les saignements persistants dus à l'atonie utérine, et qu'il supprime souvent la nécessité de recourir à un traitement chirurgical. Dans ces rapports, le taux de succès du contrôle des saignements allait de 84 à 96 pour cent.³¹⁻³³ Comme l'atonie est la cause la plus fréquente de l'HPP, les cliniciens doivent envisager la possibilité d'utiliser ce médicament hautement efficace dès le début de la prise en charge de l'hémorragie, surtout lorsqu'il s'agit d'un saignement très abondant.³⁴

En cas d'hémophilie A peu sévère et de maladie de von Willibrand de type 1, il est bien prouvé que l'usage de la desmopressine, avant une intervention chirurgicale ou pour le traitement d'une hémorragie grave, normalise le temps de saignement et les niveaux du facteur VIII, et est cliniquement efficace.³⁵ Bien que le niveau d'évidence soit moindre, la desmopressine a aussi été utilisée avec succès pour prévenir ou arrêter les saignements chez des patientes atteintes de malformations congénitales de la fonction plaquettaire, d'anomalies hémostatiques liées à une maladie chronique du foie, et celles qui sont déclenchées par un usage thérapeutique d'antiagrégants plaquettaires ou d'anticoagulants.³⁵

RECOMMANDATION N° 5

La deuxième étape de la prise en charge d'une HPP consiste à identifier la cause précise, à faire des massages et des compressions, à administrer des médicaments contre l'atonie, à vider l'utérus de tout caillot sanguin ou produit de la conception, à réparer physiquement tout traumatisme et à corriger les anomalies de coagulation. (III)

HPP INCOERCIBLE

APPROCHE INITIALE

Les mesures thérapeutiques initiales décrites ci-dessus resteront sans succès seulement pour une petite proportion des femmes. Les saignements qui n'ont pas cessé après qu'on a franchi ces étapes peuvent rapidement mettre la vie en danger et nécessiter une intervention chirurgicale. Pour cette raison, la 3^e étape de la figure 1 décrit les démarches à suivre lorsque les agents utéro-toniques et les mesures locales ont échoué. Il faut d'abord s'assurer que tous les services indiqués—comme la banque de sang et les services de soins intensifs—sont alertés et qu'on demande l'aide d'un autre médecin, obstétricien ou chirurgien d'expérience, ainsi que d'un anesthésiste. Pendant que les arrangements nécessaires sont faits, on doit essayer d'arrêter les saignements par compression manuelle. On doit envisager la possibilité de pratiquer un tamponnement utérin. On peut utiliser de la vasopressine à l'endroit de la césarienne pour limiter les saignements de la zone placentaire. Il se peut que l'administration intraveineuse continue de grandes quantités de cristalloïdes et de produits sanguins soit nécessaire pour maintenir la tension artérielle, le débit urinaire et la coagulation.

À ce stade, dans les centres où l'embolisation angiographique est possible, on peut envisager cette possibilité. Cependant, le clinicien doit sérieusement se demander si l'état hémodynamique et coagulant de la patiente peut être maintenu assez longtemps pour permettre d'organiser et de pratiquer cette procédure. La section portant sur les saignements posthystérectomiques examine cette procédure plus en détail.

On a décrit la technique du tamponnement utérin pour la première fois au 19^e siècle. Elle a été employée depuis par de nombreux obstétriciens et elle est approuvée par la plupart des manuels d'obstétrique importants.^{36,37} Dans les années 1950, beaucoup l'ont abandonnée parce qu'on la considérait « non physiologique » et qu'on avait peur qu'elle masque des traumatismes et des saignements continus et qu'elle cause des infections. La littérature médicale fournit très peu de preuves permettant de contredire ou de confirmer ces craintes. Plusieurs petits survols rétrospectifs indiquent qu'elle peut être utile dans certains cas d'HPP.³⁸ Cette technique consiste à remplir complètement et uniformément la cavité utérine avec de la gaze hydrophile. On donne des antibiotiques à la patiente et on laisse le tampon en place pendant 24 heures. Pendant ce temps, on

remplace les liquides et les produits sanguins perdus. Le tamponnement utérin peut être utile surtout là où un traitement chirurgical n'est pas possible ou quand la patiente est dans un état trop instable pour permettre une intervention chirurgicale.

La vasopressine cause des vasospasmes aigus, ce qui diminue le débit sanguin près du point d'injection et permet la coagulation. Lurie décrit six cas de perfusion de vasopressine diluée pour des saignements incoercibles dus à un placenta accreta où les saignements ont cessé sans devoir avoir recours à la chirurgie.^{39,40} On dilue 20 unités (1 ml) de vasopressine avec 100 ml d'un soluté salin normal, ce qui fournit une solution de 0,2 u par ml, et on l'infiltré, 1 ml à la fois, sous l'endo-mètre, à l'endroit du saignement. Il est très important que le soluté soit dilué correctement et que l'aiguille ne soit pas dans un vaisseau sanguin parce que des doses élevées ou une injection intravasculaire de vasopressine peuvent causer une hypertension aiguë, une bradycardie, ou la mort.⁴¹ L'infiltration locale de vasopressine dans la zone placentaire peut être indiquée pour les cas de saignements incoercibles pendant une césarienne.

RECOMMANDATION N° 6

Lorsqu'une femme appartient à la petite minorité de celles qui n'ont pas une réaction favorable aux mesures thérapeutiques initiales, on doit former une équipe pluridisciplinaire, comprenant un deuxième obstétricien ou chirurgien, un anesthésiologiste, et le personnel indiqué pour la salle d'opération, la banque de sang et les services de soins intensifs. Si l'on dispose de services de radiologie effractive, on doit envisager la possibilité d'une embolisation angiographique. Pendant qu'on fait les arrangements nécessaires, on doit minimiser les pertes de sang au moyen d'une compression, d'un tamponnement ou de vasopressine. La thérapie des liquides et des produits sanguins doit être continue de manière à maintenir l'état hémodynamique et la coagulation. (III)

APPROCHES CHIRURGICALES

L'hémorragie postpartum réfractaire continue d'être l'une des principales causes directes de mortalité maternelle. Cependant, comme cela arrive très rarement, les recherches publiées sur le sujet se limitent essentiellement à des rapports descriptifs de cas et à des survols prospectifs occasionnels sur des nombres relativement petits de cas, traités au moyen de techniques particulières, accompagnés de commentaires sur les succès, les échecs et les complications. Cette situation, de même que le manque de connaissances qui en résulte, risque peu de changer.

Les mesures thérapeutiques de nature chirurgicale pour les cas d'HPP incoercible peuvent comprendre la laparotomie avec ligature des vaisseaux utérins ou des artères iliaques internes, ou même l'hystérectomie (cf, figure 1, 4^e étape). Il est évident qu'il existe des raisons géographiques pour expliquer le degré

d'acceptation ou d'usage de diverses techniques. Cela confirme que différentes techniques peuvent être également efficaces dans des circonstances données et que le succès dépend dans une grande mesure de la formation reçue et de l'aisance avec laquelle un opérateur peut utiliser une procédure particulière. On conclut de ces observations que, souvent, il n'y a pas une façon précise de traiter un cas particulier d'HPP réfractaire. Les mesures thérapeutiques doivent être adaptées à chaque situation, à l'expérience de l'obstétricien, ainsi qu'aux installations et au personnel disponible. Ce qui est le plus important, c'est que le traitement soit rapide et que, du début à la fin, le monitoring soit assuré, le sang perdu, remplacé et que la coagulation puisse se réaliser. Il faut avoir recours à toutes les compétences possibles.

RECOMMANDATION N° 7

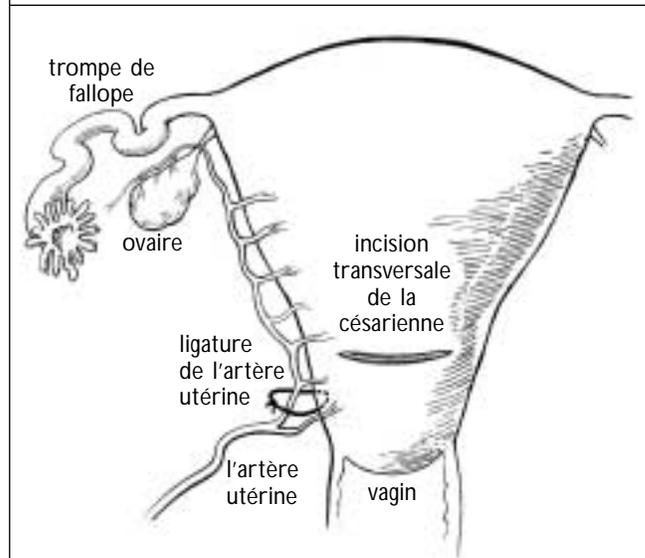
Il faut adapter les mesures thérapeutiques pour le traitement de l'HPP incoercible à chaque cas individuel selon la situation clinique, les capacités humaines et la technologie en présence. Une surveillance continue, le remplacement des liquides et du sang perdus et le recours à toute expertise présente sont des démarches essentielles. (III)

LIGATURE DES VAISSEAUX UTÉRINS

Après que Waters⁴² eut, le premier, décrit cette procédure en 1952, d'autres ont rapporté des taux de succès de 80 à 90 pour cent.⁴³⁻⁴⁹ C'est O'Leary qui a présenté la recherche la plus importante sur ce sujet, après avoir étudié 265 cas, sur une période de 30 ans, où le taux de succès avait été de 96 pour cent.⁵⁰ Une autre étude de grande envergure a rapporté un taux d'efficacité de 100 pour cent dans le traitement de 103 patientes souffrant d'une HPP réfractaire, en pratiquant une dévascularisation utérine progressive, commençant d'abord par une ligature unilatérale des vaisseaux utérins, suivie ensuite par une ligature des vaisseaux ovariens, si nécessaire.⁵¹ On n'a noté aucune complication sérieuse et on a relevé des cas subséquents de grossesses.

À l'origine, Waters séparait l'artère de la veine par dissection. Par contre, les auteurs de l'étude de grande envergure mentionnée ci-dessus considéraient que cela n'était pas nécessaire, et ils utilisaient une technique de ligature de masse à la fois de l'artère et de la veine, d'une manière relativement simple et rapide. On fait une ligature de l'artère utérine là où elle longe le bord de l'utérus, à côté de la partie supérieure du bas utérus. Si une césarienne a été pratiquée, on fait la ligature 2 à 3 cm sous l'incision utérine. Pour ce, il peut être nécessaire d'avancer la vessie. On emploie une grande aiguille atraumatique et le matériel de suture résorbable qui convient. On ligature l'artère utérine et la veine en passant l'aiguille de 2 à 3 cm de la face intérieure des vaisseaux pour inclure presque toute l'épaisseur du myomètre et ensuite, à travers le ligament large dans la partie avasculaire à côté des vaisseaux. Pour obtenir une

FIGURE 2 LIGATURE DE L'ARTÈRE UTÉRINE



ligature de masse, éviter d'endommager les vaisseaux utérins et faciliter la suppression des rameaux ascendants intramyométriaux, il est important d'inclure 2 à 3 cm du myomètre dans la suture (cf. Figure 2).⁵² On peut pratiquer une seconde suture si l'étape précédente s'avère inefficace ou si l'on y a continuation de l'hémorragie dans le segment inférieur.⁵¹ Après avoir bien immobilisé la vessie, on pratique une deuxième ligature des vaisseaux bilatéraux du segment inférieur, 3 à 5 cm au-dessous des ligatures supérieures. Celle-ci devrait supprimer la plupart des rameaux de l'artère utérine vers le segment inférieur ainsi qu'un rameau qui se prolonge vers le col.⁵¹ Si le saignement continue, on peut pratiquer une ligature unilatérale ou bilatérale du vaisseau ovarien.

Dans la plupart des cas d'HPP réfractaire, la ligature des vaisseaux utérins devrait être l'une des premières étapes de l'intervention chirurgicale parce que cette procédure est simple et rapide. Ses avantages sur la ligature iliaque interne sont : une dissection plus facile, des taux de complications plus bas, une meilleure occlusion distale de l'apport sanguin avec une possibilité moindre de reprise des saignements, et un taux connu de succès pour le contrôle des hémorragies.

RECOMMANDATION N° 8

La ligature des vaisseaux utérins peut offrir un moyen efficace d'enrayer l'HPP. (II-3)

LIGATURE DES ARTÈRES ILIAQUES INTERNES (LAI)

La ligature des artères iliaques internes (LAI) est une procédure qu'on a d'abord décrite au dix-neuvième siècle comme mesure thérapeutique pour les saignements liés à des tumeurs pelviennes. Plus récemment, on l'a appliquée au traitement des hémorragies obstétricales. Des expériences, pratiquées dans les années 1960 par Burchell, ont établi que l'effet de la ligature des

artères iliaques internes était de changer la circulation pelvienne affectée en un système veineux, ce qui permettait à la coagulation de se produire et de se maintenir.⁵³ La plupart des articles publiés sur la LAII présentent principalement de nombreux cas individuels.⁵⁴ Quelques-uns d'entre eux⁵⁵⁻⁵⁸ donnent les résultats de séries de 13 à 18 patientes sur qui on a pratiqué cette procédure obstétricale, sur une période de plusieurs années. Dans ces études, les taux de succès allaient de 42 à 100 pour cent. Cependant, les nombres limités de sujets compris dans ces études permettent difficilement de tirer des conclusions sur l'efficacité de cette procédure.

Pour appliquer cette technique, on identifie la bifurcation de l'artère iliaque commune, là où l'uretère la traverse. À cette fin, on pratique une incision de 5 à 8 cm dans le péritoine, dans une direction latérale et parallèle à la ligne des uretères. Le péritoine ouvert, l'uretère est alors écarté d'une manière interne et l'artère est ligaturée à 2,5 cm en aval de la bifurcation des artères iliaques internes et externes. On fait soigneusement passer un clamp à angle droit derrière l'artère et du matériel de suture non résorbable autour de l'artère, après quoi on attache deux ligatures séparées, 1,5 à 2 cm l'une de l'autre. Le vaisseau n'est pas divisé. Il faut faire très attention de ne pas causer de traumatisme aux veines iliaques internes. Il faut identifier l'artère iliaque externe et le poulx fémoral avant et après les ligatures.

La ligature de l'artère iliaque interne permet une intervention proximale susceptible d'avoir un impact important sur le débit sanguin dans l'utérus. Cependant, elle entraîne des risques de lésions des veines iliaques qui peuvent aggraver les

problèmes de saignement. Cette technique ne devrait être pratiquée que par des chirurgiens à l'aise dans l'espace rétropéritonéal. Avant de décider de pratiquer une LAII, le clinicien doit aussi se demander si la condition de la patiente permettra de passer le temps nécessaire pour cette procédure conservatrice et, le cas échéant, de retarder le traitement définitif.

RECOMMANDATION N° 9

La ligature de l'artère iliaque interne est une technique connue comme mesure thérapeutique contre l'HPP. Cependant, son efficacité n'est toujours pas prouvée. Elle requiert des capacités chirurgicales très poussées, et la possibilité de blessures aux veines iliaques risque d'aggraver la situation. (II-3)

HYSTÉRECTOMIE PÉRIPARTUM D'URGENCE

L'hystérectomie d'urgence est l'intervention thérapeutique la plus fréquente face à une hémorragie postpartum grave requérant une intervention chirurgicale. L'incidence de l'hystérectomie péripartum d'urgence est établie entre 7 et 13 cas par 10 000 naissances, dans la littérature médicale,⁵⁹⁻⁶¹ et elle est beaucoup plus élevée après une césarienne qu'après les accouchements vaginaux.

Une revue rétrospective de 123 cas d'hystérectomie péripartum d'urgence, survenus de 1985 à 1990, dans le comté de Los Angeles,⁵⁹ a montré que les indications les plus fréquentes pour cette intervention étaient le placenta accreta ou le placenta percreta (49,6 pour cent). Cela représentait un change-

Médicament	Posologie	Effets secondaires	Contre-indications
Ocytocine	10 unités IM ou IMM bolus 5 unités IV 10 à 20 unités/litre	Normalement aucune contractions douloureuses nausée, vomissements (intoxication hydrique)	hypersensibilité aux médicaments
Méthylergométrine maléate	0,25 mg IM/0,125 mg IV répéter toutes les 5 min. selon le besoin	vasospasme périphérique hypertension	hypertension hypersensibilité aux médicaments
Carboprost (méthyl-15 PGF2 alpha)	5 doses maximum 0,25 IM ou IMM répéter toutes les 15 min. selon le besoin 8 doses maximum	nausée, vomissements bouffées vasomotrices, diarrhée, vomissements bronchospasme, bouffées vasomotrices, agitation désaturation d'oxygène	atteinte cardiaque, pulmonaire, rénale ou hépatique active hypersensibilité aux médicaments
Vasopressine	20 unités diluées dans 100 ml salin normal = (0,2 u/ml) injecter 1 ml à l'endroit du saignement éviter l'injection intravasculaire	hypertension aiguë, bronchospasme nausée, vomissements, crampes abdominales, angine, maux de tête, vertige, mort suite à une injection intravasculaire	cardiopathie ischémique hypersensibilité aux médicaments

ment par rapport à une revue semblable menée par le même centre sur les cas survenus entre 1978 et 1982, alors que l'atonie utérine était la cause la plus fréquente. Les auteurs ont émis l'hypothèse que cette différence était due aux nouvelles prostaglandines plus efficaces utilisées pour traiter l'atonie utérine, et à l'augmentation du nombre de parturientes ayant déjà eu un accouchement par césarienne. La littérature médicale reconnaît clairement l'association entre le placenta praevia suivant une césarienne antérieure et le placenta accreta entraînant le risque d'une hystérectomie.^{59,60,62-64} La rupture de l'utérus, l'extension sérieuse de l'incision de la césarienne, un hématome du ligament large après utilisation des forceps, une lacération du col ou du vagin après l'utilisation des forceps ou de la ventouse, et la chorioamnionite sont d'autres indications souvent citées comme nécessitant une hystérectomie d'urgence.⁶⁰

Une revue complète publiée par Plauché décrit cette technique en détail ainsi que la façon d'éviter les dangers qu'elle comporte.⁶⁴ Étant donné que cette procédure est pratiquée en présence de saignements continus, le moyen le plus rapide est de clamber, couper et abaisser les pédicules (« *clamp, cut and drop* ») sous le niveau des artères utérines et, ensuite, de les attacher.⁶⁴ Pour éviter d'endommager l'uretère, les artères utérines doivent être clampées assez haut dans l'utérus; ensuite, on doit faire passer les plus petits pédicules, successivement, chacun à l'intérieur de l'autre, à travers les ligaments cardinaux et utérosacrés. Comme il peut être difficile de palper le col de l'utérus, il vaut mieux ouvrir le vagin (à l'aide d'un doigt recouvert d'un gant double, si nécessaire) et, ensuite, circonscrire le col. On recommande souvent de garder le vagin au moins partiellement ouvert, avec ou sans drain, après avoir fixé les angles vaginaux au moyen de sutures en huit et avoir cousu en surjet les bords du vagin.

Certains ont invoqué la pratique d'une hystérectomie subtotale pour réduire le temps de l'intervention et la perte sanguine. Il est difficile de trouver des données confirmant cette opinion parce que l'hystérectomie subtotale est souvent pratiquée dans des cas très critiques où les pertes sanguines et le temps de l'intervention sont déjà très élevés.⁶⁵ Il semble raisonnable de vouloir laisser le col de l'utérus en place si les saignements sont contrôlés. Cela peut se produire lorsqu'il s'agit de saignements à la suite d'une atonie utérine. Si la source du saignement se trouve dans le segment utérin inférieur ou dans le col, comme cela se passe en cas de placenta praevia ou de placentation anormale, les saignements ne seront pas contrôlés puisqu'ils proviennent des rameaux cervicaux des artères utérines.

Les avantages de l'hystérectomie d'urgence dans un cas d'hémorragie grave sont la possibilité d'enlever la source du saignement et le fait que tous les obstétriciens-gynécologues connaissent bien la procédure de l'hystérectomie même si celle-ci s'avère plus difficile dans cette situation. Son principal désavantage peut être la perte de l'utérus pour les femmes désireuses

d'avoir encore des enfants. Il est possible que l'hystérectomie entraîne de plus grandes pertes de sang et un temps opératoire plus long. Mais ceci peut aussi être attribuable au fait qu'on ne l'emploie que dans les pires cas d'HPP.⁶¹

RECOMMANDATION N° 10

L'hystérectomie péripartum peut sauver des vies dans certains cas d'HPP. Il faut employer la technique du « *clamp, cut and drop* » pour contrôler les saignements aussi rapidement que possible. (II-3)

SAIGNEMENTS POSTHYSTÉRECTOMIQUES

Malheureusement, l'hystérectomie ne garantit pas le contrôle des pertes sanguines en cas d'HPP. Les saignements des surfaces pelviennes peuvent continuer à cause d'une coagulation diminuée s'ajoutant au traumatisme créé par les manipulations prolongées. Il se peut qu'il soit difficile, ou même impossible, d'isoler et de faire coaguler ces petites sources de saignement ou d'y faire une suture. Elles peuvent se trouver au fond de la cavité rétropéritonéale pelvienne et être difficiles ou impossibles à isoler par des moyens chirurgicaux.

TAMPONNEMENT ABDOMINAL

On a parfois recours à des tampons intra-abdominaux quand les saignements continuent aux surfaces péritonéales après une hystérectomie, quand il existe une coagulation intravasculaire disséminée, ou quand des saignements étendus se poursuivent. Cette méthode est aussi employée par d'autres spécialités chirurgicales pour des situations semblables. Dans le cas présent, on remplit solidement le pelvis de tampons de laparotomie et on les enlève ensuite 24 heures plus tard, une fois corrigée la coagulation intravasculaire. Une variation de cette méthode consiste à utiliser un tampon de pression transvaginal qui permet de tenir en place de la gaze de Kerlix dans le pelvis au moyen d'un sac de plastic stérile extrait par le vagin. La traction exercée sur le tampon produit une pression contre la paroi pelvienne. Le tampon peut être enlevé par la suite en le faisant passer par le vagin.⁶⁶

EMBOISATION DES ARTÈRES UTÉRINE ET ILIAQUE INTERNE

Les techniques d'embolisation angiographique pour la prise en charge des hémorragies postpartum ont été décrites pour la première fois en 1979.⁶⁷ Les auteurs ont présenté un cas où une hystérectomie d'urgence et la ligature des artères hypogastriques n'ayant pas réussi à arrêter l'hémorragie, l'embolisation de la branche honteuse interne gauche a produit un arrêt immédiat des saignements et la stabilisation de la patiente. Une revue récente de la littérature médicale faite par Vedantham *et al.*⁶⁸ a relevé 49 cas où cette procédure a réussi à contrôler des hémor-

ragies postpartum. Les inconvénients qu'elle comporte sont le temps nécessaire pour la pratiquer (1 à 2 heures) et le fait que les installations et les compétences nécessaires ne soient pas toujours présentes dans les centres de maternité. Il n'en reste pas moins qu'il s'agit là d'une technique utile, particulièrement pour les patientes stables, malgré des saignements continus, ou lorsque toutes les autres possibilités chirurgicales ont été éliminées.

RECOMMANDATION N° 11

Les saignements disséminés consécutifs à une hystérectomie peuvent être contrôlés par tamponnement abdominal, le temps de normaliser l'état hémodynamique et la coagulation. Pour les vaisseaux où l'hémorragie persiste, il est possible de les contrôler par embolisation. (II-3)

CIRCONSTANCES PARTICULIÈRES

PATIENTES QUI REFUSENT LES TRANSFUSIONS SANGUINES

Les statistiques du rapport *Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom 1991-1993* indiquaient que 11,6 pour cent des décès maternels étaient dus directement à des hémorragies. Sur 15 décès dus à des hémorragies, 11 patientes avaient reçu des soins inférieurs aux normes. Trois de ces femmes avaient refusé des transfusions sanguines pour des raisons de croyances religieuses. Il est très important de ne pas confondre le refus de produits sanguins avec le désir que peut avoir une patiente de ne pas faire l'objet d'une intervention, ou comme une excuse pour des soins de qualité inférieure. Lorsque des croyances religieuses sont en cause, les patientes devraient pouvoir s'attendre à ce que le clinicien mette à leur disposition tous les autres moyens possibles pour assurer leur santé. Quelles que soient ses opinions personnelles, le clinicien doit être prêt à fournir ces soins ou à diriger la patiente vers quelqu'un qui peut le faire. Le rapport cité suggère des lignes directrices pour la prise en charge de tels cas.^{69,70} Lorsqu'il s'agit d'une patiente qui refuse les transfusions sanguines pour des raisons religieuses, on doit s'assurer que le personnel médical a beaucoup d'expérience et qu'il redouble de vigilance pour la surveillance de tout saignement. Il est indiqué de s'assurer très tôt des services de conseillers particuliers et, le cas échéant, de diriger la patiente vers un centre doté de l'expérience et de l'expertise nécessaires en traitement des hémorragies sans transfusion sanguine.

En plus des approches de traitement déjà présentées, ces centres peuvent offrir la possibilité de récupération sanguine peropératoire et d'autotransfusion, un procédé acceptable pour la plupart des Témoins de Jéhovah pourvu que le sang soit en circuit continu dans le corps. Une étude de cohorte portant sur cette technique, utilisée lors de 139 césariennes, a conclu qu'elle n'entraînait pas un plus grand risque de complications.⁷¹

L'innocuité de l'hémodilution normovolémique aiguë a

aussi été étudiée d'une façon non randomisée.⁷² Les 38 femmes participant à cette étude avaient eu une césarienne et étaient considérées comme étant à haut risque pour une HPP à cause d'un placenta praevia, de gros fibromes ou d'autres anomalies de la placentation. L'étude a conclu que l'hémodilution était à la fois sécuritaire et réalisable. Encore une fois, cette technique peut être acceptable pour les Témoins de Jéhovah pourvu que le sang demeure en circuit continu dans le corps de la patiente.

D'autres mesures préventives seraient d'optimiser l'hémoglobine avant l'accouchement par un apport complémentaire en fer, en folates et, peut-être, en érythropoïétine recombinante humaine, et en évitant l'hypertension et l'administration excessive de liquides. La gélatine est le seul colloïde pouvant produire une expansion qui, croit-on, est sans effets sur l'hémostase. Ces produits doivent être utilisés dans un contexte de soins intensifs et faire l'objet d'une surveillance adéquate de façon à éviter un œdème pulmonaire.⁶⁹ Le recours à la culotte médicale anti-choc et à l'oxygénothérapie hyperbare peut aussi s'avérer utile.^{73,74}

RECOMMANDATION N° 12

Les patientes à qui on ne peut pas donner de sang doivent faire l'objet d'une évaluation très approfondie avant le travail et elles doivent être transférées à un centre bien équipé pour traiter l'HPP si elle survient. Le clinicien doit prendre toutes les mesures thérapeutiques possibles, tout en respectant le désir de la patiente de ne recevoir aucun produit sanguin. (II-3)

CONCLUSION

Chaque année, à travers le monde, des milliers de femmes meurent à la suite d'une hémorragie postpartum. La prévention et la prise en charge de l'HPP sont donc des aspects extrêmement importants des soins maternels. Les cliniciens doivent identifier les facteurs de risque, prendre les mesures nécessaires pour prévenir l'HPP, et apprendre à utiliser le plus grand nombre possible des techniques thérapeutiques décrites dans ce document.

J Soc Obstet Gynaecol Can 2000;22(4):282-94

RÉFÉRENCES

1. Groupe d'étude canadien sur l'examen médical périodique. Guide canadien de médecine clinique préventive. Santé Canada 1994.
2. Kwast BE. Postpartum haemorrhage: its contribution to maternal mortality. *Midwifery* 1991;7:64-70.
3. World Health Organization. *Maternal Mortality: A Global Factbook*. Geneva, WHO 1991b.
4. Berg CJ, Atrash HK, Tucker M. Pregnancy-related mortality in the United States, 1987-1990. *Obstet Gynecol* 1996;88:161-7.
5. Rochat RW, Koonin LM, Atrash HK, Jewitt JF. The Maternal Mortality Collaborative. *Maternal mortality in the United States: report from the*

- maternal mortality collaborative. *Obstet Gynecol* 72:91-91-7.
6. Department of Health. *Why Mothers Die. Report on Confidential Inquiries into maternal Deaths in the United Kingdom 1994/96*. London. Her Majesty's Stationery Office 1998.
 7. Pritchard JA, Baldwin RM, Dickey JC, Wiggins KM. Blood volume changes in pregnancy and the puerperium. *Am J Obstet Gynecol* 1962;84(10):1271-82.
 8. Gilbert L, Porter W, Brown VA. Postpartum haemorrhage: a continuing problem. *Br J Obstet Gynaecol* 1987;67-71.
 9. Newton M, Mosey LM, Egli GE, Gifford VWB, Hull CT. Blood loss during and immediately after delivery. *Obstet Gynecol* 1961;17:9-18.
 10. Brant HA. Precise estimation of postpartum haemorrhage: difficulties and importance. *Br M. ed J* 1967;1:398-400.
 11. Combs CA, Murphy EL, Laros RK. Factors associated with postpartum hemorrhage with vaginal birth. *Obstet Gynecol* 1991;77:69-76.
 12. Bonner J. Controversial Issues in Obstetrics: What is the best management of Massive Postpartum Haemorrhage? Presented at SOGC ACM June 25, 1999. Ottawa.
 13. Nordström L, Fogelstam K, Fridman G, Larsson A, Rydhstroem H. Routine oxytocin in the third stage of labour: a placebo controlled randomized trial. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:781-6.
 14. Howard WF, McFadden PR, Keettel WC. Oxytocic drugs in the fourth stage of labour. *JAMA* 1964;189:411-413.
 15. *Advances in Labour and Risk Management (ALARM). Course Manual. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. 5th edition, volume 1, 1998.*
 16. Prendiville W, Elbourne D, Chalmers I. The effects of routine oxytocic administration in the management of the third stage of labour: an overview of the evidence from controlled trials. *Br J Obstet Gynaecol* 1988;95:3-16.
 17. Soriano D, Dulitzki M, Schiff E, Barkai G, Mashiah S, Seidman DS. A prospective cohort study of oxytocin plus ergometrine compared with oxytocin alone for the prevention of postpartum haemorrhage. *Br J Obstet Gynaecol* 1996;103:1068-1073.
 18. Prendiville W, Elbourne D. Care during the third stage of labour. In: Chalmers I, Enkin M, Keirse MJNC (eds). *Effective Care in Pregnancy and Childbirth*. Oxford University Press, 1989:1145-69.
 19. Bamigboye AA, Merrell DA, Hofmeyr GJ, Mitchell R. Randomized comparison of rectal misoprostol with Syntometrine for the management of the third stage of labour. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998;77:178-81.
 20. Hofmeyr GJ, Nikodem VC, de Jager M, Gelbart BR. A randomised controlled trial of oral misoprostol in the third stage of labour. *Br J Obstet Gynaecol* 1998;105:971-75.
 21. Boucher M, Horbay GLA, Deschamps Y, Desjardins C, Schulz M, Wassenaar W. Double-blind comparison of the effects of carbetocin and oxytocin on intraoperative blood loss and uterine tone of patients undergoing cesarean section. *J Perinatol* 1998;18:202-7.
 22. Dansereau J, Joshi AK, Helewa ME, Doran TA, Lange IR, Luther ER, Farine D, Schulz M, Horbay GLA, Griffin P, Wassenaar W. Double-blind comparison of carbetocin vs oxytocin in prevention of uterine atony post cesarian section. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180:670.
 23. Khan GQ, John LS, Wani S, Doherty T, Sibai BM. Controlled cord traction versus minimal intervention techniques in the delivery of the placenta: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:770-4.
 24. Rogers J, Wood J, McCandish R, Ayers S, Truesdale A, Elbourne D. Active versus expectant management of the third stage of labour: the Hinchingbrooke randomised controlled trial. *Lancet* 1998;351:693-9.
 25. Prendiville W, Elbourne D, McDonald S. Active versus expectant management of the third stage of labour. In: *The Cochrane Library (1999, Issue 1) Amended 08 July 1998. Update Software: Oxford.*
 26. Reynolds JEF (ed). *Martindale: The Extra Pharmacopoeia. 31st Edition*. London: The Royal Pharmaceutical Society of Great Britain, 1996:1290.
 27. Reynolds JEF (ed). *Martindale: The Extra Pharmacopoeia. 31st Edition*. London: The Royal Pharmaceutical Society of Great Britain, 1996:1701.
 28. Hankins GDV, Berryman GK, Scott RT, Hood D. Maternal arterial desaturation with 15-methyl prostaglandin f2 alpha for uterine atony. *Obstet Gynecol* 1988;72:367-370.
 29. Reynolds JEF (ed). *Martindale: The Extra Pharmacopoeia. 31st Edition*. London: The Royal Pharmaceutical Society of Great Britain, 1996:1452.
 30. Hemabate product Monograph. Pharmacia Upjohn, 1997.
 31. Buttino L, Garite TJ. The use of 15 methyl F₂ alpha prostaglandin (Prostin 15M) for the control of postpartum hemorrhage. *Am J Perinatol* 1986;3(3):241-3
 32. Topozada M, El-Bossaty M, El-Rahman HA, El-Din AH. Control of intractable atonic postpartum hemorrhage by 15-methyl prostaglandin F₂ alpha. *Obstet Gynecol* 1981;58(3):327-30
 33. Hayashi RH, Castillo MS, Noah ML. Management of severe postpartum hemorrhage with a prostaglandin F₂ alpha analogue. *Obstet Gynecol* 1984; 63:806-8.
 34. Kelly L, Hassanali K. Hemabate for the management of post-partum haemorrhage in a rural hospital. *J Soc Obstet Gynaecol Can* 1999; : 259-64.
 35. Mannuccio P. Desmopressin (DDAVP) in the treatment of bleeding disorders: The first 20 years. *Blood*, 1997;90(7):2515-21.
 36. Pathology of the third stage. In: DeLee JB, Greenhill JP, eds. *Principles and practice of obstetrics. 8th ed.* Philadelphia: WB Saunders, 1943: 813-16.
 37. Stander HJ, ed. *Textbook of obstetrics. 3rd ed.* New York: Appleton-Century-Crofts, 1945:1125-27.
 38. Maier RC. Control of postpartum hemorrhage with uterine packing. *Am J Obstet Gynecol* 1993;169:317-23.
 39. Lurie S, Appelman Z, Katz Z. Subendometrial vasopressin to control intractable placental bleeding. *Lancet* 1997;349:698.
 40. Lurie S, Appelman Z, Katz Z. Intractable postpartum bleeding due to placenta accreta: Local vasopressin may save the uterus. *Br J Obstet Gynaecol* 1996;103:1164.
 41. Nezhat C, Nezhat F. Conservative management of ectopic gestation. *Fertil Steril* 1990;53:382
 42. Waters E. Surgical management of postpartum hemorrhage with particular reference to ligation of uterine arteries. *Am J Obstet Gynecol* 1952;64:1143-48.
 43. Fuchs K. Afibrinogenemia treated by ligation of the uterine artery. *Gynaecologia* 1959;148:407-9.
 44. Fahmy K. Ligation of the hypogastric and uterine arteries. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1966;6:253-8.
 45. Layten K. Uterine artery ligation in a case of placenta previa. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1968;8:93-4.
 46. Howard V. Iatrogenic arteriovenous sinus of a uterine artery and vein. *Obstet Gynecol* 1968;31:255-7.
 47. Fahmy K. Uterine artery ligation in the management of postpartum hemorrhage due to fibrinogen deficiency. *Int Surg* 1968;50:139-42.
 48. Fahmy K. Mass uterine artery ligation to control uterine hemorrhage in obstetrics. *J Kwt Med Assoc* 1975;9:73-78.
 49. Nelson SH, Suresh NS. Lack of reactivity of uterine arteries from patients with obstetric hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 1992;16:1436-43.
 50. O'Leary JA. Uterine artery ligation in the control of caesarean hemorrhage. *J Reprod Med* 1995;40:189-93.
 51. AbdRabbo SA. Stepwise uterine devascularization: A novel technique for management of uncontrollable postpartum hemorrhage with preservation of the uterus. *Am J Obstet Gynecol* 1994;171:694-700.
 52. O'Leary JA. Uterine artery ligation for control of postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 1974;43(6):849-53.
 53. Burchell RC. Internal iliac artery ligation: Hemodynamics. *Obstet Gynecol* 1964;24(5):737-9.
 54. Valle G, Massone G. Hypogastric vessel surgery in obstetrics and gynecology. *Obstetrical and Gynecological Survey*, 757-83.
 55. Thavarasah AS, Sivalingam N, Almohdzar SA. Internal iliac and ovarian artery ligation in the control of pelvic haemorrhage. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1989;29:22-5.
 56. Clark SL, Phelan JP, Bruce SR, Paul RH. Hypogastric artery ligation for obstetric hemorrhage. *Obstet Gynecol* 1985;66:353-56.
 57. Evans S, McShane P. The efficacy of internal iliac artery ligation in obstetric hemorrhage. *Surgery, Gynecology & Obstetrics* 1985;160:250-3.

-
58. Likeman RK. The boldest procedure possible for checking the bleeding - A new look at an old operation, and a series of 13 cases from an Australian hospital. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1992;32(3):256-62.
 59. Stanco LM, Schrimmer DB, Paul RH, Mishell DR. Emergency peripartum hysterectomy and associated risk factors. *Am J Obstet Gynecol* 1993;168:879-83.
 60. Sturdee DW, Rushton DI. Caesarean and post-partum hysterectomy 1968-1983. *Br J Obstet Gynaecol* 1986;93:270-4.
 61. Chattopadhyay SK, Deb Roy B, Edrees YB. Surgical control of obstetric hemorrhage: hypogastric artery ligation or hysterectomy? *Int J Gynecol Obstet* 1990;32:345-51.
 62. Clark SL, Koonings PP, Phelan JP. Placenta previa/accreta and prior cesarean section. *Obstet Gynecol* 1985;66:84-92.
 63. Read JA, Cotton DB, Miller FC. Placenta accreta. Changing clinical aspects and outcome. *Obstet Gynecol* 1980;56:31-6.
 64. Plauché WC. Cesarean hysterectomy: Indications, technique, and complications. *Clin Obstet and Gynecol* 1986;29(2):318-28.
 65. Clark SL, Yeh S, Phelan JP, Bruce S, Paul RH. Emergency hysterectomy for obstetric hemorrhage. *Obstet Gynecol* 1984;64:376-80.
 66. Hallak M, Dildy GA, Hurley TJ, Moise KJ. Transvaginal pressure pack for life-threatening pelvic hemorrhage secondary to placenta accreta. *Obstet Gynecol* 1991;78:938-40.
 67. Heaston DK, Mineau DE, Brown BJ, Miller FJ. Transcatheter arterial embolization for control of persistent massive puerperal hemorrhage after bilateral surgical hypogastric artery ligation. *Am J Roentgenol* 1979;133:152-4.
 68. Vedantham S, Goodwin SC, McLucas B, Mohr G. Uterine artery embolization: An underused method of controlling pelvic hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 1997;176:938-48.
 69. Thomas JM. The treatment of obstetric haemorrhage in women who refuse blood transfusion. Letter to *Br J Obstet Gynaecol* 1998;105:127-8.
 70. Report on Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom 1991-1993. London: HMSO.
 71. Rebarber A, Lonser R, Jackson S, Copel JA, Sipes S. The safety of intraoperative autologous blood collection and autotransfusion during cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179:715-20.
 72. Grange CS, Douglas MJ, Adams TJ, Wadsworth LD. The use of acute haemodilution in parturients undergoing cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1998;178:156-60.
 73. Savarese D, Waitkus H, Stewart M, Callery M. Bloodless medicine and surgery. *J Intensive Care Med* 1999;14:20-3.
 74. Thomas JM. Nonblood management in obstetrics and gynaecology. Letter to the editor. *J Soc Obstet Gynaecol Can* 1997;:475-8.