

UNIVERSITE DE NANTES  
UFR DE MEDECINE  
ECOLE DE SAGES-FEMMES

**Diplôme d'Etat de Sage-femme**

---

*Hémorragie du post-partum  
et transfert maternel inter-hospitalier*

---

Étude rétrospective à propos de 46 patientes transférées  
au CHU de Nantes pour hémorragie du post-partum

**Julie DAUBRÉE**

née le 18/10/1985

**Directeur de mémoire : Docteur Yolande CAROIT-CAMBAZARD**

Promotion 2005-2010

# SOMMAIRE

---

Introduction	1
Glossaire	2
I. Contexte	3
1. Hémorragie du post-partum	3
2. Transferts maternels lors d'hémorragie du post-partum	16
II. Méthode	21
III. Résultats	22
1. Prise en charge avant le transfert	23
2. Prise en charge pendant le transfert	30
3. Prise en charge au CHU de Nantes	34
4. Cas des patientes décédées	36
IV. Discussion	39
1. Prise en charge	39
2. Organisation du transfert	40
3. Prise en charge au CHU de Nantes	43
4. Cas Particuliers	43
5. Place de la sage-femme dans la prise en charge des transferts	44
6. La formation pour la prise en charge des transferts	46
7. Proposition de protocole	47
Conclusion	53
Bibliographie	54
Annexe 1 : Questionnaire utilisé pour l'étude	57
Annexe 2 : Protocole de transferts maternels du réseau des Pays de la Loire	59
Annexe 3 : Circulaire DHOS/O1/2006/273 du 21 juin 2006 régissant Les transferts maternels périnataux	68

## INTRODUCTION

---

L'hémorragie du post-partum est une pathologie fréquente qui nécessite une prise en charge dont les trois clés sont la prévention, la précocité du diagnostic et la rapidité de mise en place du traitement.

En cas de persistance de l'hémorragie malgré un traitement initial bien conduit, une possibilité thérapeutique est la réalisation d'une embolisation. Or seuls certains centres disposent du plateau technique nécessaire pour la réalisation de ce geste.

Par ailleurs, après la phase aiguë de l'hémorragie, la patiente peut requérir une surveillance en réanimation.

Ces deux possibilités impliquent un transfert de la patiente d'une maternité ne disposant pas des structures adaptées vers une autre. Ce transfert implique de nombreux professionnels dans l'établissement d'origine, durant le transport et dans l'établissement d'accueil et oblige donc à une organisation rigoureuse.

Ce transport n'est pas sans risque du fait de l'instabilité de la pathologie, de son retentissement sur la patiente et de son caractère urgent.

Le but de ce mémoire est de rechercher les facteurs de risque de transfert, et d'analyser les pratiques avant, pendant et après.

Dans une première partie, nous traiterons de l'hémorragie du post partum, de sa prise en charge ainsi que des modalités du transfert.

Nous nous intéresserons ensuite aux résultats de l'étude menée à partir des dossiers des patientes transférées au CHU de Nantes.

Enfin, nous discuterons de ces résultats grâce aux données de la littérature.

## GLOSSAIRE

---

OMS : organisation mondiale de la santé

SFAR : Société française d'anesthésie et de réanimation

SAMU : service d'aide médical urgente

BPM : Battement par minute

CHU : centre hospitalier universitaire

CHD : centre hospitalier départemental

CCMum : classification clinique des malades des urgences modifiée

AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

Etablissement « transféreur » : établissement où se trouve la patiente avant la réalisation du transfert

Etablissement « receveur » : établissement accueillant la patiente transférée

Transfert ascendant : transfert d'une maternité de type 1 ou 2 vers une maternité de type 2 ou 3.

Transfert descendant : transfert d'une maternité de type 2 ou 3 vers une maternité de type 1 ou 2.

# I. CONTEXTE

---

## 1. HEMORRAGIE DU POST-PARTUM

---

### A. DEFINITION (1)

---

L'hémorragie du post-partum est définie par des pertes sanguines supérieures à 500mL pour l'accouchement voie basse et à 1000mL pour une césarienne dans les 24 heures qui suivent la naissance. Elle est qualifiée de grave lorsque les pertes sont supérieures ou égales à 1500mL, le taux hémoglobine diminue de 4 g/dL ou plus, ou la transfusion de 4 culots globulaires a été nécessaire car c'est à partir de ce stade que l'hémorragie commence à avoir des retentissements importants sur l'état maternel.

### B. EPIDEMIOLOGIE

---

L'hémorragie du post-partum fait suite à 5% des accouchements. Et 0.7% des accouchements se compliquent d'une hémorragie grave.

L'hémorragie du post-partum est la première cause de mortalité maternelle en France et dans le monde. La mortalité maternelle est définie par l'OMS comme « le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite » (2). En France, elle est d'environ de 10 pour 100000 naissances vivantes dont 10% du fait d'une hémorragie du post-partum. Avec 821000 naissances en 2009 (3), il y a eu environ 8 décès liés à l'hémorragie du post-partum.

L'hémorragie de la délivrance est classée dans les causes obstétricales directes de mortalité maternelle (« celles qui résultent de complications obstétricales (grossesse, travail et suites de couches), d'interventions, d'omissions, d'un traitement incorrect ou d'un enchaînement d'événements résultant de l'un quelconque des facteurs ci-dessus » (2)).

La mortalité maternelle fait depuis 1996 l'objet d'une étude confidentielle afin d'analyser et d'améliorer les pratiques. Selon cette étude sur les chiffres de 1999 à 2001,

73% de la mortalité survenant du fait d'une hémorragie du post-partum serait évitable. Les principales raisons du caractère évitable de la mortalité sont le délai de diagnostic ou d'intervention trop long et le traitement inadéquat (4).

### C. FACTEURS DE RISQUE

---

Différents facteurs de risque précédant la naissance sont notés pour l'hémorragie de la délivrance (5).

- L'âge est un facteur de risque de mortalité maternelle (hémorragie du post-partum comprise). En effet, le risque de décès du fait d'une hémorragie est multiplié 3 après 35 ans par rapport à la tranche d'âge 25-29 ans.
- Les grossesses multiples et les hydramnios entraînent une sur-distension utérine qui favorise les atonies du post-partum.
- La pré-éclampsie est un facteur de risque du fait de ses complications que sont l'hématome rétro-placentaire et le HELLP syndrome.
- Les cicatrices utérines augmentent le risque de rupture utérine ainsi que le risque de placenta prævia. Lorsqu'une cicatrice utérine et un placenta prævia sont associés, le risque de placenta accreta augmente de façon importante (6):
  - Pour un utérus uni-cicatriciel, le risque de placenta accreta est de 3%,
  - Pour un utérus bi-cicatriciel, le risque de placenta accreta est de 11%,
  - Pour un utérus tri-cicatriciel, le risque de placenta accreta est de 40%,
  - Pour un utérus quadri-cicatriciel, le risque de placenta accreta est de 61%,
  - Pour un utérus cinq fois cicatriciel ou plus, le risque de placenta accreta est de 67%.
- Les patientes ayant pour antécédent une hémorragie du post-partum sont à risque pour les grossesses suivantes.
- Sont également mis en cause l'origine ethnique de la patiente (population noire), son faible niveau social et d'éducation et l'absence de suivi prénatal.

Pour les facteurs de risque durant le travail (7), sont notés :

- L'arrêt de la descente du mobile fœtal
- Un travail prolongé
- Un délai entre l'accouchement et la délivrance supérieur à 30 minutes
- La réalisation d'une césarienne double la fréquence des hémorragies du post-partum (8)
- Les lésions du périnée : épisiotomie et déchirure du 3ème et 4ème degré
- Les extractions instrumentales

Cependant, 70% des hémorragies de la délivrance surviennent de façon inopinée (5). Les mesures de prévention doivent donc s'appliquer à toutes les patientes.

## D. PREVENTION (7)

---

Les recommandations pour la pratique clinique concernant l'hémorragie du post-partum sont la réalisation d'une délivrance dirigée. Elle doit être réalisée de façon systématique. Celle-ci consiste en l'injection, au dégagement de l'épaule antérieure de l'enfant, de 5 à 10 UI d'ocytocine par voie intraveineuse directe ou par voie intramusculaire. Elle est associée à une traction douce du cordon. Si la délivrance ne s'est pas réalisée dans un délai de 30 minutes, une délivrance artificielle doit être effectuée.

Durant les deux heures qui suivent l'accouchement, une surveillance attentive de la patiente, concernant l'importance des saignements, la tonicité de l'utérus, la fréquence cardiaque, la pression artérielle, sera réalisée en salle de naissance. Celle-ci doit permettre le diagnostic rapide, et ainsi la mise en place précoce du traitement.

## E. ETIOLOGIES

---

Les étiologies de l'hémorragie du post-partum sont multiples et doivent être recherchées de manière rigoureuse afin de permettre la mise en place d'un traitement adapté.

### *Etiologies utérines*

L'atonie utérine est la première cause d'hémorragie de la délivrance (58%) (9). Elle est due soit à une inertie utérine, soit à la rétention de tout ou d'une partie du placenta.

Les anomalies de la placentation peuvent être responsables d'hémorragie du post-partum. Il existe deux types d'anomalies :

- Les anomalies de localisation du placenta avec un risque d'atonie du fait d'une mauvaise rétraction du segment inférieur
- Les anomalies de profondeur d'insertion du placenta. Le placenta adhérent au myomètre du fait de l'absence de caduque déciduale est dit accreta. Il est increta quand il envahit l'ensemble du myomètre jusqu'à la séreuse. Et il est percreta lorsqu'il atteint les organes environnants.

La rupture utérine survient majoritairement sur un utérus cicatriciel, au cours du travail.

L'inversion utérine est une complication rare (1 cas pour 100000 accouchements) (10).

### *Lésions des parties molles*

Les lésions de la filière génitale peuvent être localisées au niveau du col, du vagin, et/ou du périnée. Elles sont soit spontanées (déchirures), soit induites (épisiotomie, traumatisme d'une extraction instrumentale).

Les hématomes péri-génitaux ou thrombi sont causés par la rotation de la tête fœtale, les épisiotomies ou déchirures avec une réparation incorrecte, les extractions instrumentales.

### *Etiologies maternelles*

Les pathologies de la coagulation peuvent exister avant la grossesse comme c'est le cas pour la maladie de Willebrand ou le purpura thrombopénique, ou être induites par des pathologies de la grossesse tels que la pré-éclampsie, l'hématome rétro-placentaire, l'HELLP syndrome, l'infection materno-fœtale, ou l'embolie amniotique.

## **F. RETENTISSEMENT DE L'HEMORRAGIE SUR L'ORGANISME MATERNEL**

---

L'organisme maternel s'adapte pendant la grossesse pour faire face à un saignement physiologique du post-partum. En effet pendant la grossesse, la volémie augmente de 30 à 50% (11). Celle-ci entraîne une augmentation de la fréquence cardiaque maternelle de 10 à 15 bpm pour atteindre 70 à 80 bpm. De plus, après la délivrance, la rétraction utérine permet la réinjection de 500 mL de sang dans la circulation maternelle.

Ainsi, lors d'une hémorragie du post-partum, on observe un retentissement sur l'organisme maternel à partir d'un saignement de 1000 mL. Des variations sont observées en fonction de l'hémoglobininémie initiale.

Il existe une corrélation entre les pertes sanguines et les signes cliniques (12) :

		Volume des pertes sanguines			
		<1000 mL	1000-1500 mL	1500-2000 mL	>2000 mL
Paramètres	Coloration cutanée	Normale	Pâle	Pâle	Grise
	Fréquence respiratoire (cycles par minute)	10-15	Légère augmentation	>25	>30
	Etat neurologique	Normal	Anxiété	Confusion	Obnubilation, coma
	Diurèse (mL/H)	> 30	20-30	10-20	0-10
	Pression artérielle systolique	Normale	Normale	Diminuée	Effondrée
	Pression artérielle diastolique	Normale	Augmentée	Diminuée	Effondrée
	Fréquence cardiaque (bpm)	< 100	100-120	120	> 120
	Recoloration capillaire	Normale	retardée	Lente	Indétectable

Au niveau hémodynamique, la tachycardie est le premier signe d'appel. Un pincement de la tension apparaît ensuite avec une augmentation de la pression artérielle diastolique. Si l'hémorragie se poursuit, il survient un choc hémorragique avec une chute de la tension et de la fréquence cardiaque.

Le monitoring est essentiel car il permet d'observer l'impact de l'hémorragie sur l'organisme maternel. Il se compose, en premier lieu, d'un tensiomètre non invasif, d'un électro-cardioscope, d'une oxymétrie et d'une mesure de la fréquence respiratoire.

Différents critères de gravité entrent en jeu pour le pronostic maternel.

- Bradycardie paradoxale (diminution de la tachycardie)
- Anomalies de la coagulation (coagulation intra-vasculaire disséminée)
- Hypotension supérieure à 30 minutes
- Défaillance multi-viscérale (cardiaque, détresse respiratoire aiguë, insuffisance rénale aiguë)

Ceux-ci dépendent de l'abondance du saignement et du niveau de contrôle de l'hémorragie par les traitements utilisés (13).

## G. PRISE EN CHARGE DE L'HEMORRAGIE DU POST-PARTUM

---

La prise en charge débute pendant la grossesse. Lorsqu'un fort risque d'hémorragie de la délivrance (anomalie de la placentation, trouble de la coagulation,...) est noté au cours du suivi, la patiente doit être orientée vers une structure d'un type permettant une prise charge optimale.

A l'entrée en salle d'accouchement, la patiente doit être en possession d'une carte de groupe valide (deux déterminations dans le même laboratoire à partir de deux prélèvements). Une recherche d'agglutinines irrégulières aura été réalisée moins de 3 jours auparavant. Ces deux pré-requis sont nécessaires pour une transfusion en urgence.

Le protocole doit être accessible et connu de toutes les personnes susceptibles d'intervenir dans la prise en charge, qui doit permettre la réalisation simultanée des soins obstétricaux (traitements étiologiques) et réanimatoires (traitements symptomatiques).

### *Prise en charge initiale de l'hémorragie du post-partum*

Lorsque le diagnostic d'hémorragie du post-partum est posé, il faut en premier lieu informer l'équipe obstétricale et anesthésique pour permettre une prise en charge pluridisciplinaire simultanée. L'heure du diagnostic correspondant au  $T_0$  doit être notée. Les moyens de surveillance mis en place (électro-cardioscope, tensiomètre, oxymétrie de pouls, mesure de la fréquence respiratoire) s'ajoutent au sac de recueil permettant d'évaluer la quantité de sang perdu. Ce monitoring permet de détecter les hémorragies non extériorisées et d'apprécier le retentissement de l'hémorragie chez la patiente. Tandis que le sac de recueil est nécessaire pour éviter la sous estimation des pertes lorsque celles-ci sont quantifiées visuellement (14).

Les premiers gestes, réalisés par la sage-femme et l'obstétricien, consistent en une délivrance artificielle si celle-ci ne s'est pas faite spontanément, une révision utérine, un sondage urinaire évacuateur, un massage utérin, et une révision sous valves de la filière génitale.

### *Prise en charge étiologique*

Les plaies de la filière génitale observées lors de la révision sous valves doivent être suturées.

Les thrombi doivent être évacués. Si le vaisseau responsable du saignement est visible, celui-ci est ligaturé. Un méchage est par la suite mis en place sur 24 heures.

Lors d'une rupture utérine, la suture peut être réalisée par les voies naturelles (15) ou une laparotomie peut être effectuée afin d'assurer l'hémostase. En fonction de la localisation et de l'importance de la rupture, le traitement consiste en une suture de l'utérus ou en une hystérectomie.

S'il s'agit d'une inversion utérine, une réduction manuelle est réalisée. Quand elle échoue, le traitement est alors chirurgical. Il consiste en l'incision du col, qui, lorsqu'il est rétracté, empêche la réduction (16).

### *Prise en charge médicamenteuse*

Un traitement par ocytocique (Syntocinon®) sera mis en place : 5 UI injectées en intraveineux direct, renouvelable une fois. Si l'injection est efficace, 10 à 20 UI seront perfusées sur 2 heures. Une antibioprophylaxie par amoxiciline associé à l'acide clavulanique 2g (Augmentin®) (ou clindamycine 600mg (Dalacine®) en cas d'allergie) permettra de réduire les risques infectieux des gestes endo-utérins. Lors d'une absence de réponse au traitement initial au bout de 15 à 30 min, d'autres moyens thérapeutiques doivent être mis en place.

L'atonie utérine qui s'aggrave ou qui persiste nécessite la mise en place d'un traitement par sulprostone (Nalador®) par voie intra-veineuse à la seringue électrique. Le sulprostone est une prostaglandine. Il est recommandé d'injecter deux ampoules. La première doit être perfusée en une heure (500µg/H) et la seconde sur une durée de cinq heures (100µg/H). Cette posologie doit être adaptée en fonction de la réponse au traitement. Si l'hémorragie s'arrête après le traitement par sulprostone, un relais par syntocinon (10 à 20 UI) est réalisé sur 6 heures. Si l'hémorragie n'est pas jugulée après 30 minutes de sulprostone, il faudra envisager une prise en charge invasive.

Le NovoSeven® (facteur VII activé recombinant) est utilisé en obstétrique hors autorisation de mise sur le marché (AMM). Il ne figure pas dans les recommandations pour la pratique clinique. L'AFSAPS a mis en place un protocole temporaire de traitement permettant son utilisation dans le cadre d'une hémorragie de la délivrance persistante. Il doit être utilisé après tentative de correction d'hémostase, embolisation ou ligature artérielle et avant l'hystérectomie d'hémostase. C'est un traitement de dernier recours du fait de son coût.

## *Embolisation*

L'embolisation est une technique de radiologie interventionnelle. Elle permet de visualiser les artères à l'origine du saignement et d'emboliser celles-ci. La patiente doit être stable sur le plan hémodynamique pour réaliser cette intervention. Cette thérapeutique nécessite un plateau technique radiologique avec une équipe de radiologie spécialisée présente en permanence. L'embolisation est réalisée sous la surveillance d'un anesthésiste-réanimateur et en présence d'un obstétricien. Elle n'est possible que dans certains établissements : elle est donc une indication de transfert. L'embolisation est la méthode de première intention lors d'un accouchement par voie basse, après échec des traitements médicaux classiques.

## *Prise en charge chirurgicale (17)*

Différentes méthodes chirurgicales conservatrices peuvent être envisagées pour traiter une hémorragie du post-partum. Le choix de la méthode utilisée dépend de la voie d'accouchement, de l'état hémodynamique de la patiente, de l'étiologie de l'hémorragie du post-partum, du plateau technique disponible sur place.

La traction du col grâce à des pinces associée à une rotation permet de réduire le flux sanguin des artères utérines. Cette méthode n'a cependant pas été évaluée (17). De plus, il s'agit d'une technique d'attente.

Lorsque l'accouchement a eu lieu par césarienne, une ligature vasculaire des artères utérines hypogastriques, et/ou ovariennes peut être réalisée. Elle est associée, si besoin, à une plicature utérine ou à un capitonnage utérin qui consiste à comprimer l'utérus de manière durable grâce à des sutures en bretelle (technique de B-Lynch) ou appliquant les parois antérieures et postérieures (technique de Cho).

L'hystérectomie d'hémostase est réalisée lorsque la méthode conservatrice n'a pas été efficace ou pour une hémorragie qui est grave d'emblée. L'hystérectomie subtotale (conservation du col) est recommandée sauf si les saignements proviennent du segment inférieur. Dans ce cas une hystérectomie totale devra être réalisée (1). Les avis sont partagés quant à la supériorité de l'hystérectomie subtotale par rapport à l'hystérectomie totale (18) (19). Si l'hémorragie persiste malgré l'hystérectomie, on peut effectuer une ligature des artères hypogastriques, une embolisation et/ou un tamponnement intra-abdominopelvien par des champs type Mikulicz avec ablation à distance.

### *Prise en charge réanimatoire et anesthésique*

L'équipe d'anesthésie doit permettre la réalisation des gestes dans les meilleures conditions de sécurité. Elle devra vérifier la voie veineuse en place (calibre, fonctionnalité) et mettre en place une deuxième voie d'abord de gros calibre. La pose de la deuxième voie peut permettre la réalisation d'un bilan initial (numération, hémostase et recherche d'agglutinines irrégulières) si celui-ci n'a pas été réalisé avant l'accouchement.

Une expansion volémique par cristalloïdes est recommandée par la SFAR pour des pertes de moins de 20% de la masse sanguine. Au-delà ou si la pression artérielle systolique est inférieure à 80mm Hg, l'utilisation de colloïdes sera préférée. Elle permettra de compenser les pertes et d'éviter ainsi un choc hypovolémique. L'objectif est de maintenir la pression artérielle moyenne entre 60 et 80 mm Hg et non pas d'atteindre la normalisation qui entrainerait une reprise de l'hémorragie et diluerait les facteurs de l'hémostase (20).

Il faudra éviter les déperditions de chaleur. En effet, l'hypothermie entraîne des troubles de la coagulation par un ralentissement de l'agrégation plaquettaire et des vitesses des réactions enzymatiques des facteurs de coagulation.

Une oxygénothérapie sera mise en place pour éviter l'acidose lactique relative à l'anémie.

Le centre de l'EFS ou le dépôt de sang, qui légalement doit se situer à moins d'une demi-heure du lieu d'accouchement (21), doit être prévenu si l'hémorragie est d'emblée importante ou si la situation est à risque important de transfusion.

L'administration de sulprostone requiert une surveillance continue par électrocardioscope et toutes les 5 à 10 minutes sur le plan tensionnel du fait du risque d'ischémie myocardique.

Par ailleurs, la surveillance déjà mise en place sera étayée par l'évaluation de l'état de conscience, la recherche de signes cliniques de coagulation intra-vasculaire disséminée (saignement au niveau des points de ponction et des muqueuses, saignement en nappe et manifestations thrombotiques (thromboses micro-vasculaires)), et l'évaluation de la diurèse par la pose d'une sonde urinaire à demeure. On observe une oligurie puis une anurie en cas de choc hémorragique du fait de l'hypo-perfusion rénale et une reprise de la diurèse lorsque le traitement du choc est efficace.

En cas de trouble de la conscience, une intubation oro-trachéale associée à une ventilation mécanique sera mise en place pour maintenir une bonne oxygénation et pour protéger les voies aériennes.

Un bilan sanguin horaire sera réalisé pour suivre l'évolution de l'hémorragie et pour adapter la prise en charge. Il comprend une numération formule sanguine, un dosage des plaquettes, un taux de prothrombine (TP), un temps de céphaline activé (TCA), un dosage du fibrinogène.

La transfusion de produits sanguins labiles permet de restaurer le transport d'oxygène et l'hémostase. Trois types de produits sont utilisés :

- Le concentré de globules rouges (CGR). Son utilisation dépend du taux d'hémoglobine initiale, de l'importance du saignement et de la tolérance de la patiente. L'objectif est de maintenir le taux d'hémoglobine entre 7 et 10g/dl (22). Les CGR utilisés seront compatibles avec les systèmes Rhésus et Kell maternels.
- Le plasma frais congelé (PFC). Son apport est réalisé pour maintenir le taux de prothrombine supérieur à 40% (23). C'est le traitement de première intention de la coagulation intra-vasculaire disséminée lors de l'hémorragie du post-partum (24). Il peut être associé à l'injection de fibrinogène (Clottagen®) qui doit permettre de le conserver à plus d'un gramme par litre, cependant son intérêt n'est pas démontré dans cette indication. Le besoin de plasma doit être anticipé car la décongélation des poches nécessite environ 30 minutes.
- Le concentré plaquettaire d'aphérèse (CPA). Son utilisation est recommandée pour un taux de plaquettes inférieurs à 30000/mm<sup>3</sup>. Si une chirurgie est envisagée, le seuil est alors de 50000 plaquettes/mm<sup>3</sup> (25).

Les produits transfusés seront réchauffés afin de ne pas majorer les troubles de la coagulation.

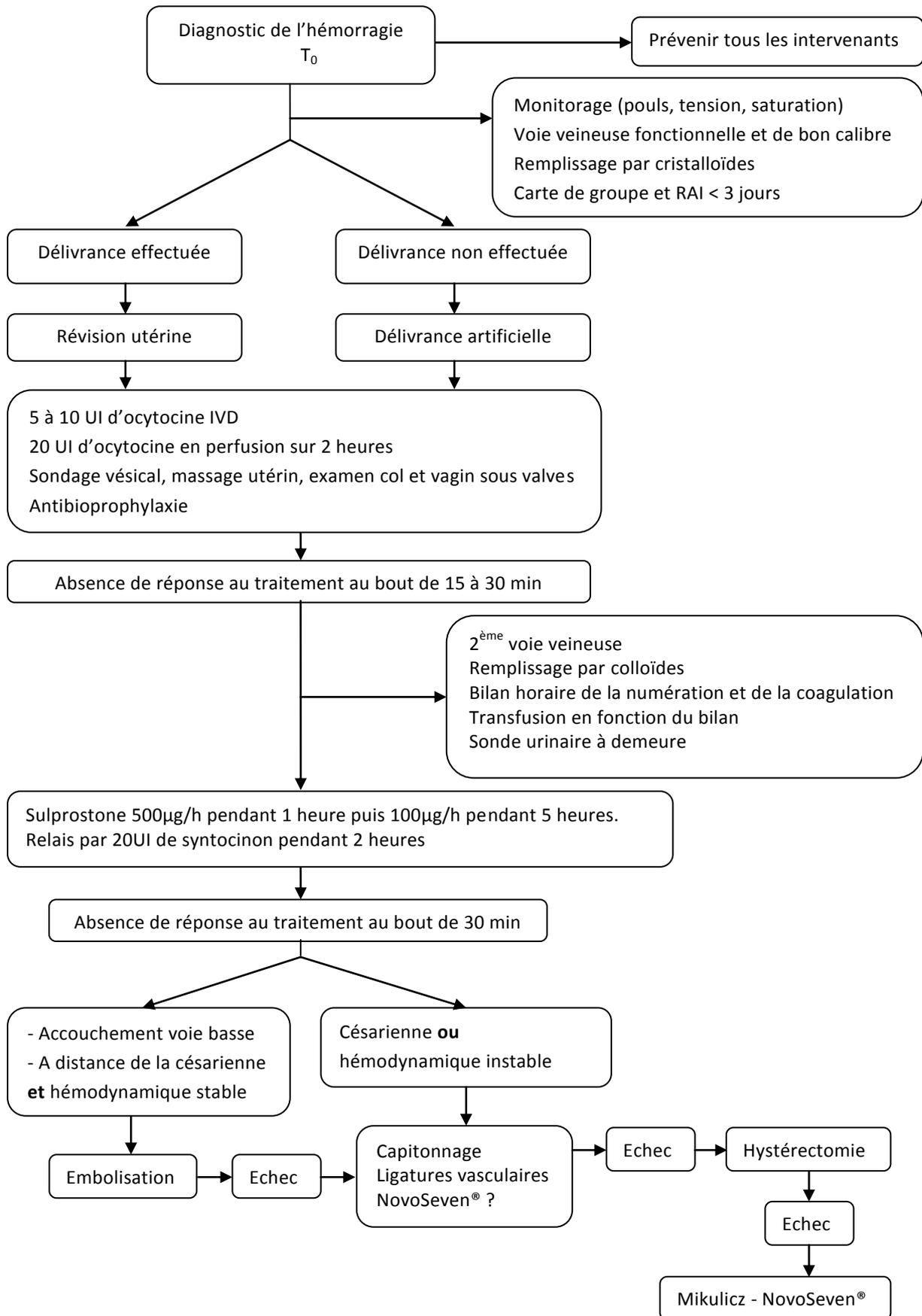
Diagrammes récapitulatifs de la prise en charge

Figure 1. Diagramme de prise en charge de l'hémorragie du post-partum selon le réseau « sécurité naissance - naitre ensemble »

Version du 6 octobre 2009

GENERALITES	- HPP = perte de sang > 500 mL en cas de VB, > 1000 mL en cas de césarienne, HPP grave > 1 500 mL	
	<b>Prise en charge de l'hémorragie</b> ✓ Noter l'heure initiale du diagnostic (T0) ✓ Importance de la précocité du diagnostic et du traitement +++ ✓ Traitement obstétrical et réanimation maternelle simultanés +++ ✓ Ne pas attendre les résultats du bilan biologique pour traiter +++	
PHASE INITIALE 15 A 30 MIN	<b>Information</b>	- Appeler l'équipe obstétricale et l'équipe anesthésique (listes de garde)
	<b>Surveillance</b>	- Scope, SpO <sub>2</sub> , PNI (tensiomètre) - Quantifier : sac de recueil des pertes sanguines - ± Hémocue® de référence
	<b>Vérification</b>	- Carte de groupe (deux déterminations valides), RAI
	<b>Actions</b>	- Sondage urinaire évacuateur - Massage utérin, DA, RU, révision de la filière génitale sous valves (reprise de plaies si nécessaire)
	<b>Traitement médical</b>	- O <sub>2</sub> : 6 L/min au masque - Syntocinon® : 5 UI en IVL, renouvelable une fois - Remplissage par cristalloïdes (RINGER ou NaCl à 0.9%), ou HEA (maximum 33 mL/kg) - ± Ephédrine - ATB prophylaxie IV : voir protocole d'établissement (Céfacidal® ou Augmentin®, ou Dalacine® en cas d'allergie)
	<b>Efficacité</b>	- OUI      - Surveillance pendant 2 heures supplémentaires - Maintien du Syntocinon® : 10 à 20 UI sur 2 heures - NON      - <b>PASSAGE EN PHASE CRITIQUE</b>
PHASE CRITIQUE	<b>Surveillance</b>	- Feuille de surveillance spécifique de l'hémorragie du post-partum - Sondage urinaire à demeure et mesure de la diurèse horaire - Hémocue® horaire - Maintien du cathéter péridural (si présent) tant que l'hémostase n'est pas normale
	<b>Actions</b>	- Maintien de la position gynécologique ou léger Trendelenbourg - Poser une deuxième voie veineuse périphérique (16G si possible) et prélever bilan : NFS, plaquettes, TP, TCA, fibrinogène, PDF (à répéter selon l'évolution) - Prévenir le centre de transfusion ou dépôt de sang : commande de sang ou réserve - Massage utérin, vérification de la vacuité utérine avant emploi de Nalador® - Réchauffement de la patiente
	<b>Traitement médical et réanimation</b>	- <b>Arrêt Syntocinon®, relais par Nalador® précoce 15 à 30 min après T0</b> : 1 ampoule de 500 µg dans 50 mL de NaCl 0.9% : 10 jusqu'à 50 mL/h suivie si nécessaire d'1 ampoule sur 5 heures - Remplissage avec pour objectif PAM entre 60 et 80 mmHg - Transfusion <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintien de l'Hb entre 9 et 10 g/dL tant que l'hémorragie est active</li> <li>- Traitement des troubles de coagulation selon avis anesthésiste-réanimateur                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibrinogène (Clottagen®) : 1.5 à 3 g si le fibrinogène sanguin &lt; 1.5 - 2 g/L</li> <li>• PFC : culot globulaire = 1:1</li> <li>• Concentrés plaquettaire : si plaquettes &lt; 50 000 à 100 000 /mm<sup>3</sup></li> <li>• ± Anti-fibrinolytique : Exacyl® : 2 g IV en 1 heure, puis 0.5 g /heure pendant 4 heures avec un maximum de 4 g</li> </ul> </li> </ul> - Si besoin : Noradrénaline au PSE. Si voie veineuse centrale, veine fémorale gauche
	<b>Efficacité après 30 min de Nalador®</b>	- OUI      - Surveillance pendant 2 heures supplémentaires - Prévoir, à l'arrêt du Nalador®, un relais par Syntocinon® : 20 UI en 6 heures, après contrôle de l'hémorragie - NON      - <b>PASSAGE EN PHASE AGGRAVEE</b>
PHASE AGGRAVEE	<b>Hémodynamique stable ?</b>	- OUI      - Envisager une embolisation sur le site - NON      - Traitement chirurgical conservateur : ligatures vasculaires, capitonnage - Novoseven® : 60 à 90 µg/kg - Hystérectomie d'hémostase

**Figure 2. Diagramme de prise en charge de l'hémorragie du post-partum de l'HAS**



## 2. TRANSFERTS MATERNELS LORS D'HEMORRAGIE DU POST-PARTUM

---

Il existe deux indications au transfert maternel lors d'une hémorragie du post-partum :

- La première est la réalisation d'une embolisation artérielle permettant de conserver l'utérus. Elle permet ainsi de maintenir la fertilité chez une patiente dont les saignements persistent malgré deux ampoules de sulprostone et qui est stable sur le plan hémodynamique.
- La seconde indication est la surveillance maternelle dans un service adapté de soins intensifs ou de réanimation pour une patiente qui a présenté une hémorragie grave de la délivrance.

On peut distinguer trois niveaux d'organisation des transferts maternels :

- une organisation nationale
- une organisation régionale par les réseaux tels que le réseau « sécurité naissance – naitre ensemble »
- une organisation locale au niveau du CHU de Nantes

### A. ORGANISATION NATIONALE

---

Les transferts maternels périnataux sont régis par la circulaire DHOS/O1/2006/273 du 21 juin 2006 créée à l'occasion du plan de périnatalité 2005-2007. Ce plan de périnatalité doit permettre par ailleurs le développement des réseaux à l'ensemble du territoire.

Ces réseaux constituent une organisation inter-maternités ayant pour but d'améliorer la prise en charge par des actions coordonnées des professionnels de la périnatalité. L'organisation doit être prévue afin qu'il y ait une cohérence au niveau des équipements des établissements et au niveau géographique en couvrant le périmètre attendu ; toutes les maternités doivent pouvoir prendre en charge une hémorragie du post-partum (au niveau médical et chirurgical jusqu'à l'hystérectomie d'hémostase) mais seulement certaines disposent d'un plateau technique pour la réanimation et la radiologie interventionnelle.

#### *Régulation et organisation*

Une structure dans chaque réseau doit permettre l'organisation des transferts. Cette structure doit être permanente. Elle est un service à part entière dénommé « cellule », une

équipe renforcée, ou une autre organisation fonctionnelle adaptée aux particularités locales. La structure est soumise à une évaluation de fonctionnement (nombre d'appel, délai entre l'appel et la place trouvée) et d'activité (taux de transfert, motif de transfert, type de transport utilisé).

L'interlocuteur de la structure est un professionnel de la périnatalité (sage-femme/obstétricien) ou un autre professionnel de la santé formé ou ayant de l'expérience en périnatalité. Il est joignable à un numéro unique. Il doit orienter les demandes de transferts périnataux, et pour ce faire, connaître les disponibilités des lits d'obstétrique et de pédiatrie, et pouvoir mettre en relation le demandeur et le receveur du transfert.

La structure doit être proche d'un SAMU ou pouvoir communiquer facilement avec celui-ci. En effet, pour les hémorragies du post-partum, le transport est médicalisé : il est donc effectué par le SMUR. Le médecin régulateur doit être prévenu lors de la pré-alerte. L'équipe du SAMU se composera d'un ambulancier, d'un infirmier et d'un médecin urgentiste senior.

La décision de transfert est prise conjointement par :

- le gynécologue-obstétricien et l'anesthésiste-réanimateur du service demandeur
- le gynécologue-obstétricien, l'anesthésiste-réanimateur et/ou le radiologue du service receveur
- le médecin régulateur du SAMU qui évalue le temps du transport, vérifie la concordance entre l'état maternel et le service receveur et choisit le moyen de transport (véhicule terrestre ou hélicoptère)
- le médecin du SMUR qui réalise le transport et réévalue sur place la faisabilité du transport

### *Conditionnement et surveillance durant le transport*

La patiente transportée pour hémorragie du post-partum doit préalablement être mise en condition. Deux voies veineuses périphériques de bon calibre et fonctionnelles doivent être posées. Celles-ci permettent de poursuivre le remplissage vasculaire, les transfusions, les traitements mis en place avant le transport (notamment les utéro-toniques en cas d'atonie utérine), et l'injection si besoin d'amines vasopressives. La mise en place d'un pantalon antichoc à une pression de 60 à 80 mm Hg pour une efficacité hémodynamique (26) est recommandée. Une oxygénation, voire une intubation oro-trachéale en cas de trouble de la conscience, est nécessaire. La sonde urinaire posée lors de la prise en charge initiale doit être maintenue afin de permettre la rétraction utérine et l'évaluation de la

fonction rénale. La patiente sera surveillée par un scope cardiaque et respiratoire, des prises de tension régulières et un saturomètre.

Si une transfusion de produits sanguins labiles est nécessaire pendant le transport, c'est l'établissement transféreur qui fait en sorte qu'ils soient acheminés pour le départ. Un hémocue® pourra être réalisé afin d'évaluer, à proximité du départ, la cinétique de l'hémoglobine.

Le médecin du SAMU, qui réalise le transport, réalise un examen clinique de la patiente avant le départ. Celui-ci comprend l'état hémodynamique, l'évaluation du globe utérin et des saignements. Cet examen lui permet de définir le CCMum : classification clinique des malades des urgences modifiée qui se décline en 7 catégories :

- CCMum P : patients souffrants de troubles psychiatriques sans atteinte somatique instable associée
- CCMum 1 : patients souffrants de pathologies somatiques stables ne nécessitant aucune exploration ou thérapeutique
- CCMum 2 : patients souffrants de pathologies somatiques stables nécessitant une exploration ou une thérapeutique
- CCMum 3 : patients souffrants de pathologies somatiques instables sans pronostic vital engagé
- CCMum 4 : patients souffrants de pathologies somatiques instables avec un pronostic vital engagé mais ne nécessitant pas de geste de réanimation immédiat
- CCMum 5 : patients souffrants de pathologies somatiques instables avec un pronostic vital engagé et nécessitant de geste de réanimation immédiat
- CCMum D : patients décédés

Le transport des femmes dans un contexte d'hémorragie du post-partum relève d'un CCMum de 3 à 5. En effet, la pathologie est instable et le pronostic à court terme (le temps du transport) est variable.

### *Limites*

La principale contre-indication au transport est l'instabilité hémodynamique. En effet, le risque d'aggravation est majoré par la mobilisation de la patiente qui entraîne une modification de la répartition du volume sanguin circulant. Pendant le transport, le risque vient des accélérations et des décélérations, plus importantes en transport terrestre. Un état hémodynamique instable doit donc conduire à une chirurgie d'hémostase sur place. Lors d'un refus de transport, la situation peut être réévaluée lorsque l'état hémodynamique de la patiente se stabilise.

L'évaluation avant le transport doit être minutieuse car la surveillance des saignements est ensuite difficile. De plus les gestes gynécologiques ne sont pas réalisables durant le transport (9).

Une autre limite est la disponibilité de l'équipe SMUR. On sait en effet que le facteur temps est important dans la prise en charge de l'hémorragie du post-partum. Si l'équipe du SMUR est déjà engagée sur un autre transport et ne peut se rendre sur les lieux rapidement, il faudra réévaluer la situation et éventuellement modifier la conduite à tenir qui avait été envisagée.

## B. ORGANISATION REGIONALE

---

Le réseau « sécurité naissance – naitre ensemble » organise les maternités des Pays de la Loire. En 2008, le taux de transfert dans le cadre de la grossesse dans la région est estimé à 500 dont 10 pour hémorragie du post-partum (pour 45157 accouchement) (27). Un protocole spécifique à la région a été mis en place pour les transferts. Il décrit les modalités pratiques.

Il existe trois maternités type 3 dans le réseau : les CHU d'Angers, de Nantes et du Mans. Ces trois maternités disposent de services de gynécologie-obstétrique, d'un plateau technique de radiologie interventionnelle, de services de réanimation, d'un laboratoire, d'une banque de sang permettant une prise en charge globale de la patiente. Elles disposent par ailleurs d'une cellule de régulation des transferts. Le choix de l'établissement « receveur » se fait en fonction de la disponibilité du plateau technique, des places en hospitalisation et de la distance entre les deux établissements.

La maternité de type 2 du CHD de la Roche sur Yon dispose des mêmes services depuis deux ans.

## C. ORGANISATION LOCALE

---

Pour l'ouest des Pays de la Loire, les transferts sont gérés depuis le mois de juillet 2009 par la cellule de régulation des transferts maternels qui se situe au niveau du CHU de Nantes. L'interlocuteur de la cellule est une sage-femme qui est présente 8h par jour. Il est suppléé de 8h à 10h par la cadre du service du bloc obstétrical et de 18h à 8h par la sage-femme des urgences de gynéco-obstétrique. Il gère les transferts in utero et maternels mais pas les transferts pédiatriques qui sont gérés directement par les pédiatres des services d'hospitalisation des nouveau-nés.

A son arrivée, la sage-femme fait le point sur les places d'obstétrique en appelant les cadres des maternités vers lesquels des transferts seraient réalisables.

Lorsqu'il y a un transfert, la sage-femme s'occupe de reconstituer le dossier à l'aide des documents fournis. Dans le cas d'un transfert pour hémorragie de la délivrance vers le CHU, le médecin de l'établissement d'origine prend contact avec l'obstétricien de garde du CHU et avec le médecin régulateur du SAMU afin de décider conjointement de la faisabilité. Les éléments du dossier de la patiente sont transmis à ce moment-là par oral, puis par écrit par l'intermédiaire du dossier de transfert et de courriers. Le médecin régulateur de SAMU ou l'obstétricien de garde s'occupe ensuite de prévenir les autres personnes qui participeront à la prise en charge (l'équipe d'anesthésistes, l'équipe du bloc opératoire,...).

Lors de l'arrivée de la patiente, un bilan clinique est réalisé aux urgences générales afin de diriger la patiente vers le service adéquat :

- Le bloc des urgences si la patiente nécessite une prise en charge chirurgicale ou une embolisation,
- Le bloc obstétrical ou la réanimation si la patiente nécessite uniquement des traitements médicamenteux et une surveillance.

Quand l'hémorragie est jugulée et que la patiente est stabilisée, il faut veiller à son retour dans la maternité où elle était initialement prise en charge. Cela permet d'éviter l'éloignement mère-enfant et l'engorgement des maternités de type 3. C'est l'obstétricien en charge de la patiente qui prend la décision. La sage-femme de la cellule de transfert s'occupe alors de réserver le transport et de faire parvenir une copie du dossier pour l'établissement qui accueillera la patiente.

## II. METHODE

---

La population étudiée est composée de patientes transférées des maternités du réseau « sécurité naissance – naitre ensemble » vers le CHU de Nantes pour hémorragie du post-partum dans les 24 heures suivant l'accouchement.

Une première recherche a été effectuée sur la base de données du SAMU (centaure). Cette base de données a été mise en place en 2002. Les recherches commencent donc à partir de cette date et se terminent à la fin de l'année 2009. Les critères utilisés étaient :

- Le sexe féminin
- Le transfert secondaire (inter-hospitalier et intra-hospitalier)
- La destination : l'hôpital de la mère et de l'enfant, le bloc des urgences, les services de réanimation du CHU

La recherche étant large, 475 dossiers ont été sélectionnés par ce biais. Ont ensuite été exclues les patientes :

- De moins de 15 ans et de plus de 45 ans sur la base des données sur la fertilité féminine de l'INSEE
- Transférées en intra-hospitalier (du bloc obstétrical du CHU au plateau technique de radiologie interventionnelle)
- Transférées pour d'autres pathologies grâce aux comptes-rendus d'hospitalisation retrouvés sur le logiciel de gestion médico-administrative du CHU (Clinicom)

Sur la période de 8 ans, 46 dossiers rentrent dans les critères choisis.

Les dossiers du SAMU, de réanimation et/ou obstétricaux du CHU ont été consultés aux archives afin de connaître les actes réalisés avant, pendant et après le transfert. Les données ont été saisies par le biais du logiciel Epi Data 3.1.

Le logiciel Epi Data Analysis 2.2 a été utilisé pour analyser les données recueillies. Les variables quantitatives sont décrites grâce à la moyenne et à un écart-type de la population. Les tests sont effectués avec un seuil de significativité de  $p < 0.05$  lors de la comparaison de deux populations. Au vu du petit effectif de la population, le test de Fisher est utilisé pour comparer deux pourcentages.

Les établissements « transféreurs » seront nommés par des lettres.

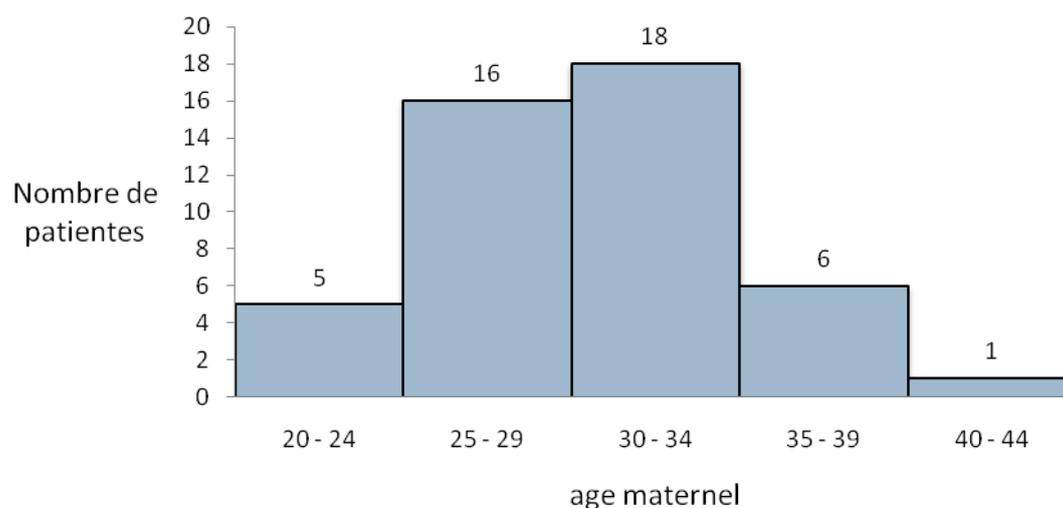
### III. RESULTATS

---

Notre population est composée de 46 patientes qui ont été transférées d'une maternité environnante au CHU de Nantes vers celui-ci entre les années 2002 et 2009.

Les patientes avaient en moyenne 31 ans  $\pm$  4,5.

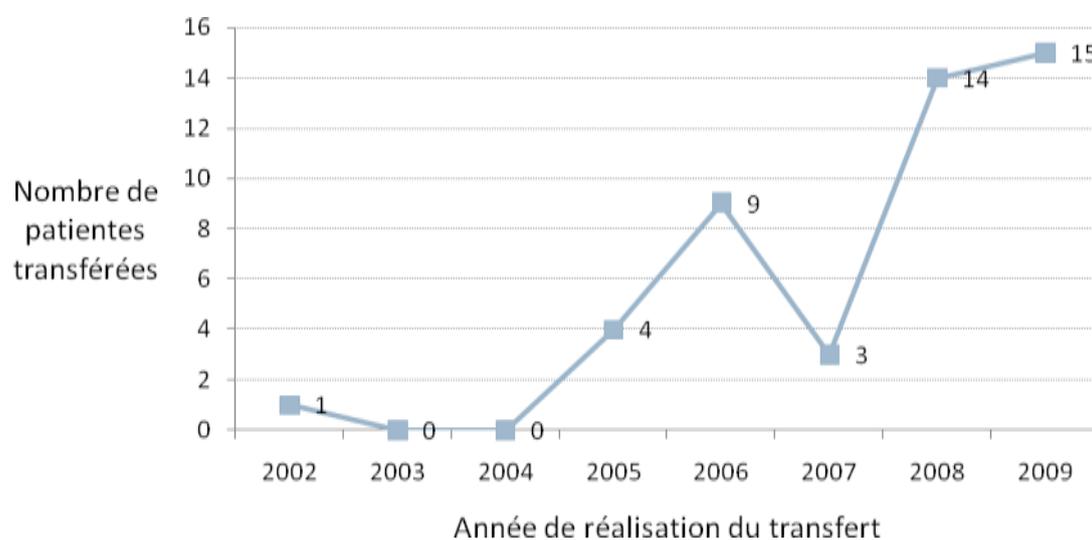
**Figure 3. Répartition des patientes en fonction de leur âge**



Pour 46% d'entre elles, il s'agit d'un 1<sup>er</sup> enfant et pour 46% d'un 2<sup>ème</sup>.

On observe une augmentation du nombre de patientes transférées dans le temps.

**Figure 4. Evolution du nombre de transferts en fonction du temps**



Différents facteurs de risque d'hémorragie du post-partum ont été identifiés :

- 8 patientes (17%) avaient un utérus cicatriciel.
- 4 (8%) patientes avaient un placenta bas inséré. Un placenta bas inséré était associé à un utérus cicatriciel dans un cas, sans accreta retrouvé par la suite.
- Un placenta accreta (2%) a été identifié à l'anatomo-pathologie (sur utérus non cicatriciel).
- Une patiente (2%) avait une chorio-amnionite
- 4 (8%) grossesses étaient gémellaires.
- 2 (4%) patientes avaient une pré-éclampsie.
- Une (2%) patiente présentait un hématome rétro-placentaire.
- Une (2%) patiente avait un HELLP syndrome.

Au total, des facteurs de risque sont retrouvés chez 18 patientes (39%).

## 1. PRISE EN CHARGE AVANT LE TRANSFERT

---

### A. ETABLISSEMENTS « TRANSFEREURS »

---

Les patientes transférées proviennent de huit établissements :

- Trois des établissements se situent dans l'agglomération nantaise,
- Deux sont en Loire-Atlantique hors agglomération nantaise,
- Deux sont en Vendée,
- Un est en Maine-et-Loire.

Les deux établissements qui totalisent les  $\frac{3}{4}$  des transferts se trouvent dans l'agglomération Nantaise et donc à faible distance du CHU de Nantes.

Aucun transfert à partir des établissements de Saint-Nazaire n'a été réalisé.

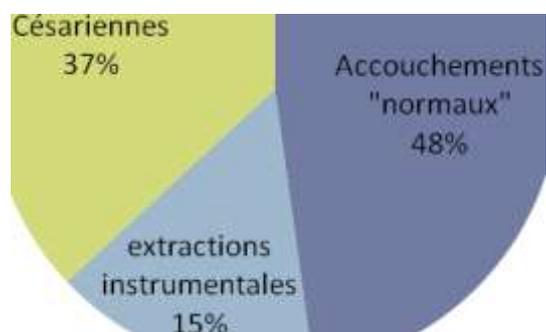
**Tableau I. Caractéristiques des établissements "transfereurs"**

Etablissement d'origine	Nombre de patientes transférées	Niveau de l'établissement	Distance par rapport au CHU de Nantes (km)
A	26	2	7
B	8	2	6
C	5	1	43
D	2	1	60
E	2	1	70
F	1	1	2
G	1	2	80
H	1	1	120

## B. MODALITES D'ACCOUCHEMENT

Concernant le mode accouchement, 22 patientes (48%) ont accouché normalement, 7 (15%) ont bénéficié d'une extraction instrumentale et 17 (37%) ont accouché par césarienne.

**Figure 5. Modes d'accouchement**



17 césariennes ont été réalisées :

- 14 avant travail pour placenta recouvrant (2), HRP (1), échec de déclenchement (1), pré-éclampsie (3), bassin rétréci (4), angoisse maternelle (1), et présentation podalique du 1er jumeau (2).
- 3 en cours de travail pour stagnation de la dilatation (2) et anomalie du rythme cardiaque fœtale (1)

La majorité des accouchements par voie basse ont eu lieu sous analgésie péridurale et la majorité des césariennes sous rachianesthésie. Il n'y a pas d'information dans les dossiers concernant l'indication des anesthésies générales.

**Tableau II. Anesthésies utilisées lors des naissances**

Type d'anesthésie	Accouchements voie basse	%	Césariennes	%
Aucune	10	37	0	0
Analgésie péridurale	17	63	0	0
Rachianesthésie	0	0	15	88
Anesthésie générale	0	0	2	12

Le poids de naissance était mentionné dans 26 dossiers. La moyenne est de 3381g ± 518. 10% de ces 26 nouveau-nés étaient macrosomes.

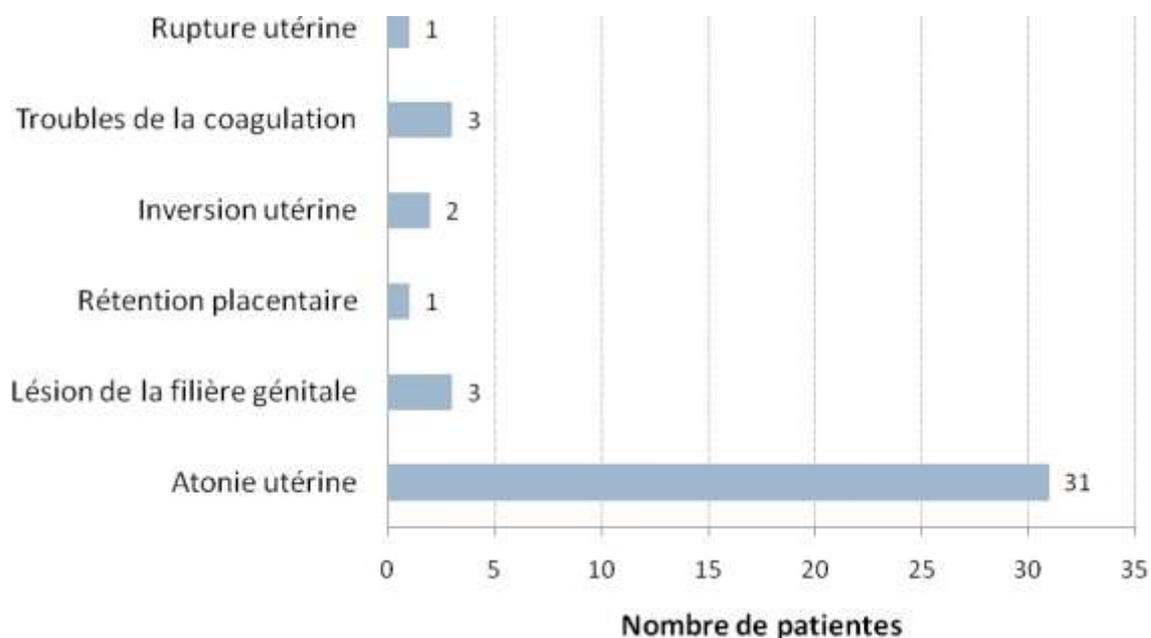
### C. CARACTERISTIQUES DES HEMORRAGIES DU POST-PARTUM

---

La quantité des saignements a été évaluée pour 20 patientes. Avant le transfert, la quantité moyenne de pertes sanguines était de 1850 mL ± 938.

L'étiologie de l'hémorragie du post-partum était mentionnée dans 41 dossiers sur 46 (90%). L'étiologie majoritairement retrouvée est l'atonie utérine (32/46 soit 76%).

**Figure 6. Répartition des étiologies de l'hémorragie du post-partum**



Deux patientes ont présenté des troubles de la coagulation suite à une pré-éclampsie pour une, et à un HELLP syndrome pour l'autre. La troisième était atteinte d'un déficit partiel en facteur Von Willebrand connu (type 1).

La rupture utérine s'est produite sur un utérus uni-cicatriciel.

#### D. PRISE EN CHARGE DES HÉMORRAGIES DU POST-PARTUM AVANT LE TRANSFERT

---

##### *Phase initiale et phase critique*

La délivrance dirigée a été notée dans 8/46 dossiers (17%). 19/46 patientes (41%) ont eu un traitement par Syntocinon® avec en moyenne 25 UI délivrées.

Pour 8/29 patientes (27%), une délivrance artificielle a été nécessaire. La révision utérine a été réalisée dans 18 accouchements par voie basse (62%). Pour 5 patientes, elle a été renouvelée une fois.

L'examen de la filière génitale sous valves a été effectué pour 13/29 patientes (45%) ayant accouchées par voie basse et pour une patiente ayant été césarisée avant travail.

38/46 patientes (83%) ont été mises sous Nalador®. 80% de ces patientes en ont reçu 2 ampoules.

**Tableau III. Prise en charge initiale de l'hémorragie**

	Accouchements voie basse	%	Césariennes	%	Totaux	%
Délivrance dirigée	6/29	21%	2/17	12%	8/46	17%
Ocytocique curatif	14/29	48%	5/17	29%	19/46	41%
Délivrance artificielle	8/29	28%				
Révision utérine	18/29	62%				
Révision sous valves	13/29	45%	1/17	6%		
Sulprostone	23/29	79%	15/17	88%	38/46	83%

*Phase aggravée*

19/46 patientes (46%) ont bénéficié d'une prise en charge chirurgicale avant transfert. Les chirurgies conservatrices ont parfois été associées chez une même patiente (3/11 soit 27%), permettant l'arrêt des saignements.

**Tableau IV. Prise en charge chirurgicale des patientes avant le transfert**

	Accouchement voie basse	%	Césarienne	%	Totaux	%
<b>Chirurgies conservatrices</b>	5/29	17%	6/17	35%	11/46	24%
Traction de col	3/29	10%	1/17	6%	4/46	9%
Ligatures vasculaires	2/29	7%	3/17	18%	5/46	11%
Capitonnage	1/29	3%	3/17	18%	4/46	9%
Suture utérine VB	1/29	3%			1/46	2%
<b>Hystérectomie</b>	4/29	14%	4/17	23%	8/46	17%

8/46 patientes (17%) ont bénéficié d'une hystérectomie d'hémostase. 4/8 (50%) étaient multipares. 4/8 (50%) avaient des facteurs de risque.

**Tableau V. Récapitulatif de la prise en charge des patientes ayant subi une hystérectomie**

<b>Patiente</b>	<b>Gestité</b>	<b>Parité</b>	<b>Facteurs de risque</b>	<b>Accouchement</b>	<b>Etiologie de l'hémorragie</b>	<b>Chirurgie conservatrice</b>
<b>1</b>	2	2	Utérus cicatriciel	Césarienne	Inconnue	
<b>2</b>	2	2	HELLP	Voie basse	Trouble de la coagulation	
<b>3</b>	4	4	Placenta bas inséré	Voie basse	Atonie	
<b>4</b>	2	2		Voie basse	Atonie	Ligature vasculaire
<b>5</b>	1	1		Césarienne	Atonie	Ligature vasculaire
<b>6</b>	1	1		Césarienne	Inconnue	Capitonnage
<b>7</b>	1	1		Voie basse	Atonie	
<b>8</b>	1	2	Grossesse gémellaire	Césarienne	Inconnue	

La quantité de saignement a été évaluée pour seulement une patiente sur les 8 ayant subi une hystérectomie.

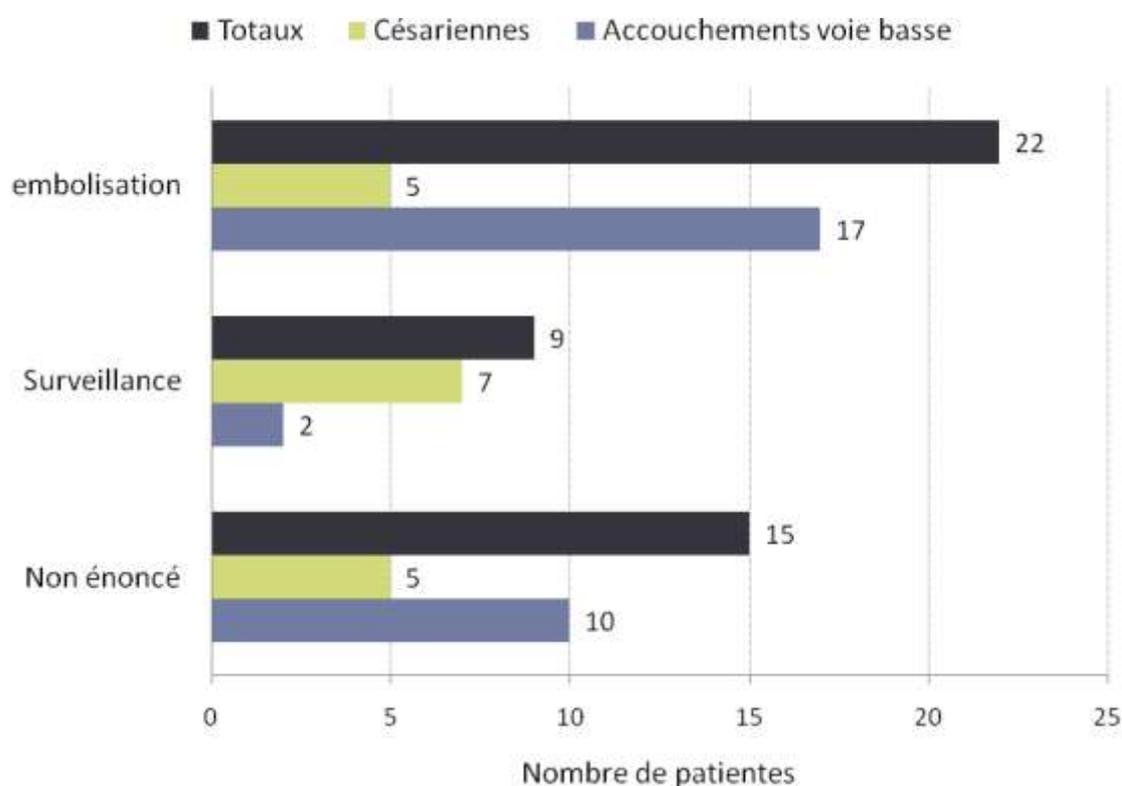
Pour 1/8 patiente (12%) (n°4), un Mikulicz a été nécessaire après l'hystérectomie.

## E. OBJECTIFS DU TRANSFERT

---

Des objectifs de prise en charge étaient parfois énoncés par l'obstétricien demandant le transfert. La majorité des transferts ont été réalisés pour embolisation artérielle (22/46 soit 48%).

Figure 7. Objectif de prise en charge énoncé par l'obstétricien demandant le transfert



Les patientes ayant subi une césarienne sont significativement plus transférées pour être surveillées dans une structure adaptée que pour la réalisation d'une embolisation artérielle. Alors que les patientes ayant accouché par voie basse sont significativement plus transférées pour embolisation.

Pour 5/17 (29%) patientes césarisées, le but du transfert était la réalisation d'une embolisation. Pour quatre d'entre elle, aucune prise en charge chirurgicale n'avait été réalisée avant le transfert.

## 2. PRISE EN CHARGE PENDANT LE TRANSFERT

---

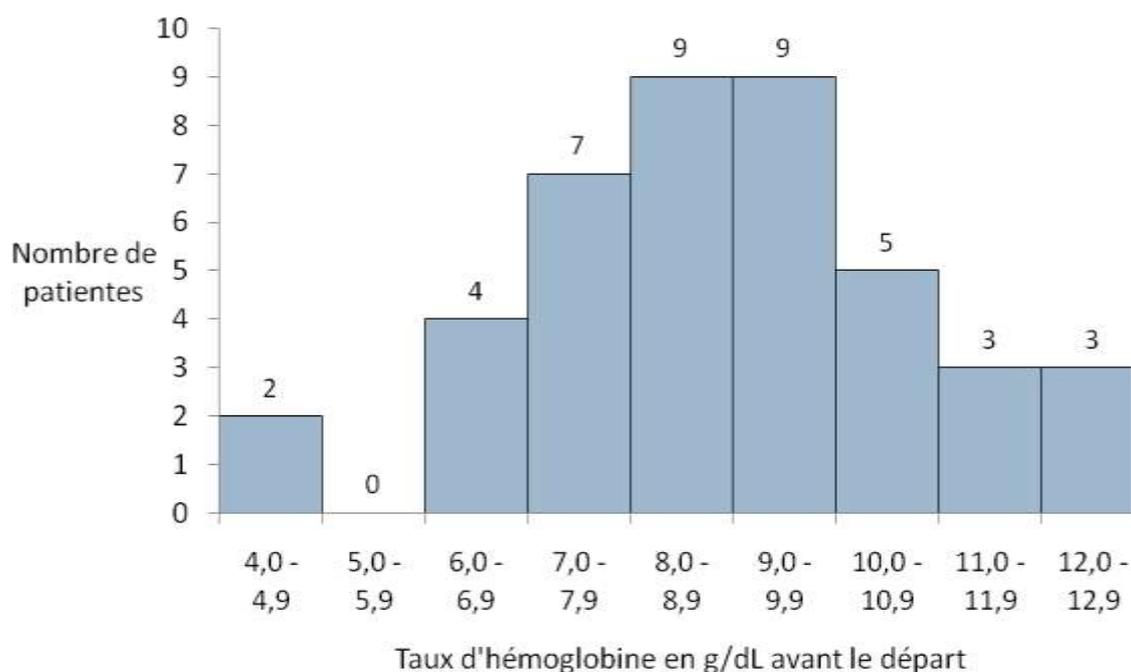
### A. EXAMEN INITIAL DU MEDECIN DU SAMU

---

L'examen par le médecin réalisant le transport évaluait :

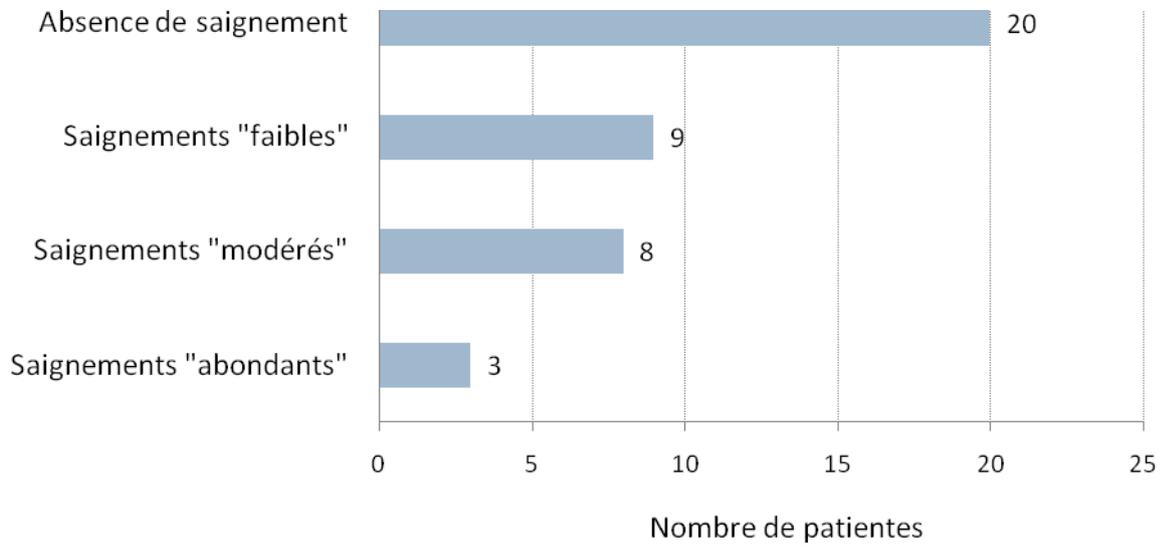
- L'état hémodynamique : la majorité des patientes (40/42 soit 95%) était stable, 2/42 (5%) étaient instables. Pour 4 patientes, l'information n'est pas donnée.
- Le dernier bilan biologique : le taux moyen d'hémoglobine avant le départ était de  $8,8 \text{ g/dL} \pm 1,9$ .

**Figure 8. Répartition des patientes en fonction de leur taux d'hémoglobine avant le départ**



- Les saignements ont été évalués de façon qualitative. Les saignements abondants sont observés pour des patientes dont l'hémorragie est due à une atonie utérine. Seule l'une d'elle a bénéficié d'une chirurgie (capitonnage utérin) avant le départ. Ces patientes sont stables sur le plan hémodynamique au départ comme à l'arrivée. Deux d'entre elles ont nécessité une transfusion de culots globulaire durant le transport.

**Figure 9. Abondance des saignements à l'examen clinique avant le transport**

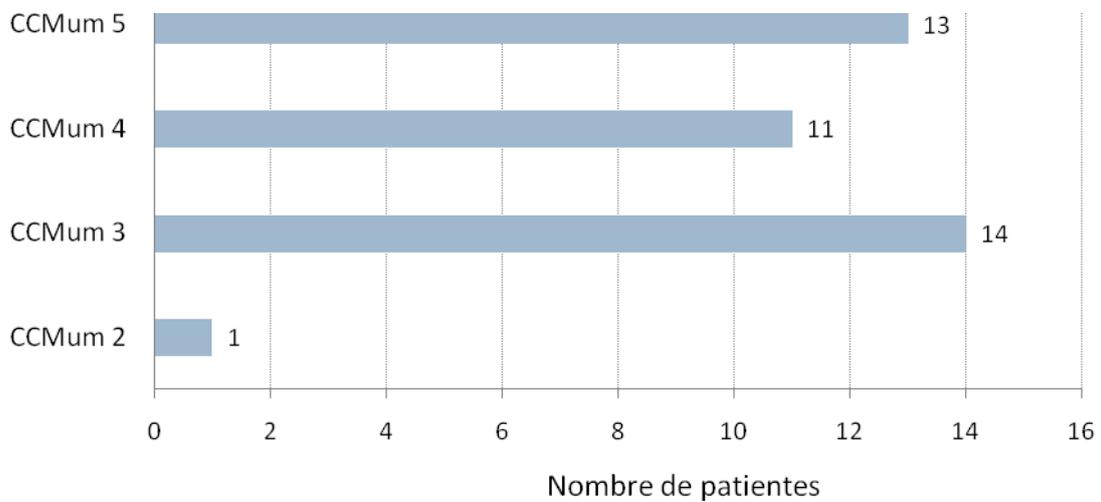


Pour 3 patientes, ni l'état hémodynamique, ni les saignements n'ont été évalués avant le départ. L'état de deux d'entre elles s'est dégradé pendant le transport.

Le CCMum était évalué pour le transport en fonction de l'examen clinique. On note une proportion équivalente de CCMum 3, 4, et 5. La patiente transférée en CCMum 2 ne présentait plus de saignement et était stable sur le plan hémodynamique.

Dans la catégorie CCMum 5, sont incluses les patientes intubées, les patientes à l'état hémodynamique instable et les patientes ayant une coagulation intra-vasculaire disséminée.

**Figure 10. Nombre de patientes par catégorie CCMum**



Au sujet du conditionnement des patientes, toutes ont été mises sous scope cardiaque, avec une surveillance de la tension et de la saturation en oxygène.

22/46 patientes (49%) étaient en air ambiant, 9 (20%) sous oxygène, et 14 (31%) intubées, ventilées et sédâtées.

Les patientes, qui étaient intubées durant le transport, l'ont été durant leur prise en charge dans l'établissement d'origine, pour permettre soit une révision utérine, soit un acte chirurgical.

En ce qui concerne les voies veineuses, 22 patientes (48%) avaient une voie périphérique, 16 (35%) en avaient 2, et 6 (13%) en avaient 3. L'information n'était pas donnée pour 2 patientes (4%).

Le SAMU passe en moyenne 30 minutes ( $\pm 19$ ) sur place pour réaliser le premier examen et le conditionnement des patientes. Ce temps est significativement augmenté lorsque la patiente est intubée.

## B. PRISE EN CHARGE DURANT LE TRANSPORT

---

Pour 6/46 patientes (13%), l'état hémodynamique s'est dégradé pendant le transport (chute de la tension (4), baisse de l'hémoglobine de 2 points (1), augmentation importante de la fréquence cardiaque (1)).

La CCMum de ces 6 patientes était cotée à 5.

Cinq d'entre elles provenaient d'établissements de l'agglomération Nantaise (établissements A et B) et une d'un établissement plus éloigné (établissement E).

**Tableau VI. Comparaison des patientes en fonction de leur évolution pendant le transport**

Evolution pendant le transport	Dégradation	%	Stable	%	Signification
<b>Mode d'accouchement</b>					
Accouchements voie basse	4/6	66%	25/40	62%	NS
Césarienne	2/6	33%	15/40	38%	NS
<b>Quantité moyenne de saignement</b>	1600 mL ± 360 (évalué pour 3/6)		1894 mL ± 1007		NS
<b>Hémoglobine avant départ</b>	8,0 g/dL ± 2,4		8,9 g/dL ± 3,4		NS
<b>Evaluation des saignements au départ</b>					
Absent	0/6	0%	20/40	56%	p = 0.02
« Faibles »	3/6	50%	6/40	27%	NS
« Modérés »	1/6	20%	7/40	19%	NS
« Abondant »	0/6	0%	3/40	8%	NS
<b>Transfusion durant le transport</b>	2/6	33%	14/40	35%	NS
<b>Décès au CHU</b>	2/6	33%	0/40	0%	p = 0,01

Les deux patientes décédées appartiennent au groupe des patientes qui se sont dégradées pendant le transport.

Trois patientes instables sur le plan hémodynamique ont nécessité l'injection de drogues vasopressives (noradrénaline, éphédrine, ou dopamine).

24/46 patientes (52%) ont été transférées sous utéro-tonique (21 sous Nalador, 3 sous syntocinon). 15 patientes (33%) ont nécessité une transfusion durant le transport (28% des patientes ont reçu des culots (1 à 4 culots) et 11% ont reçu du plasma frais congelé (1 à 2 culots)).

44 transferts (95%) ont été réalisés par le biais d'une unité mobile terrestre du SAMU. Les deux restants (patientes originaires de l'établissement E qui se situe hors de l'agglomération nantaise) ont été effectués par hélicoptère.

La durée du transfert est évaluée par le temps entre l'heure d'appel du SAMU par l'établissement d'origine et l'arrivée du SAMU au CHU. Elle est en moyenne d' $1^h45 \pm 40$  minutes. L'heure d'appel est retrouvée dans 30 dossiers.

On n'observe pas de corrélation entre la distance éloignant le CHU de Nantes des autres maternités et le temps nécessaire au transfert.

La durée du transport est calculée par le temps entre le départ du SAMU et son arrivée au CHU de Nantes. Elle est en moyenne d' $1^{\text{h}}10 \pm 23$  minutes. L'heure de départ est retrouvée dans 40 dossiers.

La différence entre la durée moyenne de transfert et la durée moyenne de transport est le temps nécessaire pour que le transfert s'organise et qu'une équipe du SAMU se rende disponible. Il était en moyenne de 40 minutes  $\pm 33$  minutes.

### 3. PRISE EN CHARGE AU CHU DE NANTES

---

#### A. PRISE EN CHARGE AU CHU

---

15/22 (68%) des patientes, transférées pour bénéficier d'une embolisation, ont effectivement été embolisées. Au total, 21/46 patientes (46%) ont eu une embolisation.

8/9 (90%) patientes, transférées pour surveillance, ont effectivement été uniquement surveillées. Au total, 20 (44%) patientes ont été uniquement surveillées.

Au niveau des traitements médicamenteux, 4/46 patientes ont bénéficié de NovoSeven<sup>®</sup>. L'étiologie de l'hémorragie était pour 3/4 une atonie utérine dont une sur placenta accreta et pour 1/4 une rupture utérine. 3 de ces 4 patientes ont bénéficié d'une chirurgie conservatrice avant l'utilisation de NovoSeven<sup>®</sup>. Ce traitement a été :

- Efficace pour 2 patientes,
- Inefficace pour les 2 autres : l'une a nécessité une hystérectomie par la suite, l'autre est décédée.

Pour 8/46 patientes, le traitement par Nalador a été poursuivi.

10/46 (22%) patientes ont bénéficié d'une prise en charge chirurgicale au CHU. On observe la répartition suivante :

**Tableau VII. Prise en charge chirurgicale réalisée au CHU de Nantes**

Prise en charge chirurgicale	Effectif	Fréquence (%)
<b>Hystérectomie</b>	3	6
<b>Embolisation puis hystérectomie</b>	2	4
<b>Ligatures vasculaires</b>	1	2
<b>capitonnage utérin</b>	2	4
<b>Reprise de déchirure vaginale ou du col utérin</b>	2	4
<b>Evacuation de thrombus</b>	3	6

Deux patientes ont bénéficié d'une embolisation des artères utérines, suivie d'une hystérectomie d'hémostase.

Pour la première patiente, l'opérateur pour l'embolisation n'a pas réussi à cathétériser l'artère fémorale. Elle a alors bénéficié d'un capitonnage utérin qui s'est révélé inefficace, tout comme le NovoSeven®. Une hystérectomie d'hémostase a alors été réalisée. L'anatomopathologie du placenta a retrouvé par la suite un placenta accreta malgré l'absence de facteur de risque pour cette patiente.

La deuxième patiente présentait pour cette grossesse un utérus cicatriciel. Une embolisation a été réalisée suite au transfert. Les saignements se sont poursuivis malgré l'embolisation entraînant la réalisation d'une hystérectomie.

Pour deux patientes ayant bénéficié d'une hystérectomie avant le transfert, le recours à l'embolisation a tout de même été nécessaire une fois arrivées au CHU pour juguler les saignements.

Les patientes instables durant le transport ont bénéficié pour 3/6 d'une embolisation, pour 1/6 d'une hystérectomie et pour 1/6 d'une chirurgie conservatrice et d'une embolisation.

## B. PARCOURS

---

Lors du transfert, les patientes arrivaient au bloc des urgences générales.

Les patientes ayant nécessité une prise en charge chirurgicale sont transférées en majorité en réanimation (9/10 soit 90%), tout comme celles ayant bénéficié d'une embolisation (19/21 soit 90%).

Les patientes, pour lesquelles une surveillance associée à un traitement médical, ont été transférées pour 12/20 (60%) au bloc obstétrical et pour 8/20 (40%) en réanimation.

L'état de 4 des 15 patientes surveillées au bloc obstétrical s'est dégradé : elles ont été transférées en réanimation. Deux d'entre elles ont eu, avant l'hospitalisation en réanimation, une embolisation des artères utérines. Les deux autres nécessitaient une surveillance plus importante : l'une pour pré-éclampsie, l'autre pour HELLP syndrome. L'état des autres patientes surveillées au bloc obstétrical s'est amélioré : 3 sont directement retournées dans leur établissement d'origine et 8 ont été hospitalisées en suites de couches.

Pour les 10 patientes prises en charge directement en réanimation, une seule patiente a ensuite été transférée en suites de couches. On remarque que cette patiente avait une chorio-amnionite expliquant l'atonie utérine.

### C. MODES DE SORTIE DU CHU

---

33 (75%) patientes sont retournées dans leur établissement d'origine après la prise en charge au CHU. On remarque qu'il existe une variation importante de la proportion de retour dans l'établissement d'origine en fonction du lieu où les patientes ont séjourné. Celles qui ont été surveillées en réanimation retournent plus fréquemment dans leur établissement d'origine que celles surveillées en suites de couches (RR : 1.7 [1.04-17.63]).

Les patientes retournant dans leur établissement d'origine ont une moyenne de durée de séjour de 3 jours ( $\pm 1$ ) au CHU.

Les patientes qui sont restées pendant tout leur séjour au CHU (11 soit 25%) ont été hospitalisées en moyenne 8 jours ( $\pm 3$ ). 80% de ces patientes ont bénéficié d'un rapprochement mère-enfant à partir du moment où elles étaient en maternité.

## 4. CAS DES PATIENTES DECEDEES

---

Les deux patientes instables, au moment de l'examen du médecin du SAMU dans l'établissement de départ, se sont dégradées pendant le transport et sont décédées au CHU. Elles étaient toutes les deux originaires de maternités de type 2 de l'agglomération nantaise, donc proche du CHU.

Les autopsies de ces deux patientes n'ont malheureusement pas été réalisées.

## A. PREMIERE PATIENTE

---

La première patiente était âgée de 31 ans. C'était une première grossesse pour laquelle elle a accouché par voie basse en 2005.

La cause de l'hémorragie était une atonie utérine.

La quantité de saignement n'a pas été évaluée, la prise en charge initiale n'est pas décrite. Les horaires de prise en charge n'ont pas été transmis au CHU.

Elle a bénéficié de l'injection de trois ampoules de sulprostone. Les saignements persistant, une hystérectomie d'hémostase a été réalisée sous anesthésie générale.

La patiente a été transfusée de 14 culots globulaires, 7 plasmas frais congelés, et un concentré plaquettaire d'aphérèse. Une décision de transfert pour surveillance en service de réanimation a été prise.

L'examen du médecin de SAMU montrait des saignements actifs d'abondance « modérée » et une instabilité hémodynamique. Un pantalon anti-g a été mis en place pour le transport. Elle s'est dégradée durant le transport et est décédée en arrivant au CHU après ½ heure de réanimation.

## B. DEUXIEME PATIENTE

---

La deuxième patiente était âgée de 34 ans. Elle était 4<sup>ème</sup> geste, 2<sup>ème</sup> pare. On ne connaît pas l'issu de deux de ses grossesses. Elle a été césarisée pour la 1<sup>ère</sup> naissance pour stagnation. Elle a bénéficié d'une césarienne itérative (bassin) sous rachianesthésie en 2009. Elle donne naissance à 12h39 à un nouveau-né de 4130g qui va bien. Aucun signe en faveur d'un placenta accreta n'a été observé en pré et post-natal.

La cause de l'hémorragie était une atonie utérine. Les saignements n'ont pas été quantifiés.

Elle a bénéficié de l'injection de 2 ampoules de sulprostone sur 6 heures. Devant la persistance des saignements, le SAMU ainsi que l'équipe de garde du CHU ont été mis en pré-alerte (17h15). Une ligature des artères hypogastriques, utérines et des ligaments ronds ainsi qu'un capitonage utérin ont été réalisés sous anesthésie générale.

Sur le plan de la réanimation, elle a reçu 7 culots globulaires et 6 plasmas frais congelés. Son taux d'hémoglobine est descendu jusqu'à 3,8 g/dL. Il a été décidé de réaliser un transfert de la patiente vers le CHU pour surveillance dans un service de réanimation.

A l'examen par le médecin du SAMU (18h10), les saignements étaient de faible abondance et son état hémodynamique était instable. Son taux d'hémoglobine était de 9,7 g/dL. Durant le transport, l'injection d'éphédrine a été nécessaire pour maintenir une tension correcte. A noter que la patiente était toujours sous Nalador® (2<sup>ème</sup> ampoule).

A son arrivée au bloc des urgences du CHU (19h00), une hystérectomie a été décidée devant l'état hémodynamique précaire et ce malgré les saignements peu abondants. Durant l'opération elle a fait un arrêt cardiaque. Celui-ci a nécessité une réanimation de 30 minutes qui s'est soldée par un succès. Elle a bénéficié de 2 ampoules de NovoSeven®. Au total, elle a été transfusée de 26 culots globulaires, 16 plasmas frais congelés, 3 culots plaquettaires d'aphérèse associés à 1,5 g de fibrinogène. Elle est décédée dans les suites de l'opération, d'un œdème aigu majeur du poumon (00h30). Dans le dossier a été évoquée la possibilité d'une pathologie cardiaque sous-jacente aggravée par le Nalador®.

## IV. DISCUSSION

---

### 1. PRISE EN CHARGE

---

#### C. PRISE EN CHARGE AVANT L'HEMORRAGIE

---

##### *Choix du lieu d'accouchement en fonction des facteurs de risque*

Les antécédents des patientes étaient peu renseignés dans les dossiers (dossier peu remplis dans le contexte d'urgence ?). Ainsi ceux notés sont probablement sous estimés.

Certains sont cependant spécifiés puisque 39% des patientes présentaient des facteurs de risque.

Mais, on le sait, la majorité des patientes qui vont faire une hémorragie de la délivrance n'ont aucun facteur de risque.

##### *Prise en charge de l'accouchement*

Par ailleurs, on remarque que dans la population des patientes transférées, on retrouve un nombre significativement plus élevé de césariennes que dans la population générale (RR = 2,6 [1,43 ; 4,74]) en prenant le taux de césariennes le plus élevé des années étudiées (28). La césarienne est un facteur de risque d'hémorragie de la délivrance.

#### D. DELIVRANCE DIRIGEE ET PRISE EN CHARGE INITIALE DE L'HEMORRAGIE DU POST PARTUM

---

Au niveau de la prise en charge initiale de l'hémorragie du post-partum, certains éléments sont surprenants :

- La délivrance dirigée n'aurait été réalisée que dans 20% des cas,
- La quantité des saignements est renseignée pour moins de 45% des dossiers,
- La révision utérine aurait été réalisée pour moins de 50% des cas lors des accouchements par voie basse,
- L'examen sous valves de la filière génitale n'aurait été réalisé que dans 42% des cas lors des accouchements par voie basse.

On peut tout d'abord se demander pourquoi ces actes, qui font partie des recommandations de pratique admises depuis 2004, ont été si peu réalisés.

En comparant nos résultats avec ceux de l'audit clinique sur la prévention et la prise en charge de l'hémorragie du post-partum du réseau « sécurité naissance – naitre ensemble » en 2008, on remarque qu'ils sont très différents malgré la parenté des populations étudiées.

En effet, l'audit clinique montrait que la délivrance dirigée était réalisée dans 70% des cas, la révision utérine dans 88% des cas et l'examen sous valves dans 65% des cas.

Du fait de la non concordance des chiffres, on peut se demander si la traçabilité des prescriptions, qu'elle soit de sages-femmes ou d'obstétriciens, a bien été assurée. Les défauts de traçabilité sont responsables d'erreurs délétères pour les patients.

Une autre hypothèse est qu'il peut exister une perte d'informations importante lors de la transmission des dossiers. En effet, la copie du dossier de l'établissement d'origine n'est pas toujours retrouvée en intégralité dans le dossier réalisé au CHU. Et dans les cas où il est présent, il n'est pas toujours complété de manière rigoureuse. Dans l'urgence de la prise en charge de l'hémorragie puis du transfert, les dossiers n'ont peut être pas eu le temps d'être complétés sur le moment. Il est possible que les dossiers aient été complétés par la suite et que le fait de consulter les dossiers des établissements d'origine nous ait apporté des résultats plus justes.

De plus, les courriers de transmission des médecins demandant le transfert, relatent les éléments qui leur semblent majeurs concernant la prise en charge. Par exemple, la délivrance dirigée ne semble plus avoir d'importance lorsqu'une hystérectomie a été réalisée.

En revanche, pour la quantification des pertes, on n'observe pas de différence significative entre notre étude et l'audit du réseau. Les résultats n'en sont pas moins interpellant.

D'autre part, on peut être surpris par la réalisation d'un examen sous valves qui a été effectué à la suite d'une césarienne avant travail (erreur de transmission ?).

## 2. ORGANISATION DU TRANSFERT

---

### A. L'EVOLUTION DANS LE TEMPS

---

On remarque une tendance à l'augmentation du nombre de transfert avec le temps, malgré le faible effectif en 2007.

Le principe du transfert et sa réglementation ont été instaurés il y a peu de temps (texte de 2006). Le protocole du réseau des Pays de la Loire a lui été établi en 2007.

Les premières embolisations pour hémorragie du post-partum datent de 1979. Cette technique se développe durant les années 1990. Le CHU de Nantes dispose d'un plateau technique de radiologie interventionnelle depuis 2003 avec une liste d'astreinte 24h/24 depuis 2 ans. C'est donc une technique récente que les praticiens s'approprient avec le temps.

## B. LA CELLULE DE TRANSFERT

---

La cellule de transfert n'est pas utilisée pour les transferts des patientes présentant une hémorragie du post-partum au CHU de Nantes. En effet, on évite un intermédiaire : l'avis de l'obstétricien de garde est de toute manière nécessaire. Cependant, la cellule devrait disposer des moyens techniques pour mettre en conférence téléphonique les personnes impliquées dans la décision plutôt que de réaliser plusieurs appels comme cela est fait actuellement. Ceci permettrait d'optimiser la prise en charge à l'arrivée au CHU. La cellule de transfert ayant été récemment mise en place, il faut un délai avant que les modes de fonctionnement se modifient.

## C. MOYEN DE TRANSPORT UTILISE

---

La méthode pour retrouver les dossiers des patientes étant de rechercher dans la base de données du SAMU, celle-ci ne permet pas de savoir si des patientes ont été transférées par d'autres moyens. Ils ont pu être utilisés du fait l'indisponibilité du SAMU ou de la méconnaissance des protocoles de transfert.

## D. DONNEES DU DOSSIER SAMU

---

La subjectivité des termes employés lors de l'examen clinique du SAMU pose problème pour l'évaluation objective des pertes sanguines. Avant le départ, les pertes de sang doivent être évaluées grâce au sac de recueil qui permet d'apprécier la quantité totale mais aussi la cinétique. Ainsi un volume de sang perdu par unité de temps pourrait être indiqué, à la place des termes employés. La fixation du CCMum pourrait, de ce fait, être réalisée de manière plus rationnelle, même si l'importance de l'hémorragie n'est qu'un critère parmi d'autres.

Pendant le transport, le sac de recueil, fait pour une utilisation en position gynécologique, paraît difficilement utilisable. Par contre, les garnitures gynécologiques

recueillant les pertes sanguines pourraient être conservées et pesées à l'arrivée afin d'avoir une observation objective de la quantité de sang perdue.

### 3. PRISE EN CHARGE AU CHU DE NANTES

---

Pour toute patiente entrant au CHU pour un transfert pour hémorragie du post-partum, un passage par les urgences générales paraît utile. Il permet de réaliser un premier bilan de l'état de la patiente et d'être proche du bloc opératoire si des gestes sont nécessaires. Dans le cas contraire, la patiente pourra être orientée vers différents services en fonction du besoin de surveillance que nécessite son état. On remarque que toutes les patientes passent par un service où la surveillance peut être rapprochée avant d'être éventuellement transférées en maternité.

La faible part de chirurgie à l'arrivée confirme l'intérêt du transfert qui permet une prise en charge majoritairement moins invasive grâce à l'embolisation artérielle.

Par ailleurs, on remarque qu'un quart des patientes ne sont pas retournées dans leur établissement d'origine.

Est-ce un désir des patientes de ne pas rechanger de lieu ?

Est-ce un problème organisationnel comme par exemple une absence de place au moment où les patientes auraient pu être re-transférées ?

Est-il plus facile de transférer un nouveau-né qui va bien plutôt qu'une mère anémiée et fatiguée, pour laquelle on peut craindre un nouvel épisode de saignement ou une complication ?

Les motifs n'étaient pas indiqués dans les dossiers, nous ne pouvons donc que rester sur des hypothèses.

Et pourquoi celles qui sont restées au CHU n'ont pas toutes bénéficié d'un rapprochement mère-enfant ? Là encore les motifs n'étaient pas indiqués dans les dossiers.

### 4. CAS PARTICULIERS

---

#### A. CAS DES PATIENTES QUI SE SONT DEGRADE PENDANT LE TRANSPORT

---

Les facteurs étudiés ne permettent pas de prédire la dégradation de l'état hémodynamique pendant le transport. En effet, ces patientes ne sont pas les plus anémiées et leurs saignements avant le transfert sont « faibles » à « modérés ».

## B. CAS DES PATIENTES DECEDEES

---

Notre étude confirme la contre-indication au transfert lorsque la patiente ayant une hémorragie de la délivrance est instable sur le plan hémodynamique.

Pour la 1<sup>ère</sup>, nous n'avons que peu de renseignements sur sa prise en charge.

Quant à la 2<sup>ème</sup>, la cause du décès ne semble pas être la conséquence directe de l'hémorragie, mais peut-être une pathologie cardiaque sous-jacente, révélée par l'hémorragie et aggravée par l'administration de Nalador.

Il est très regrettable que les autopsies n'aient pas été réalisées, bien évidemment pour l'équipe médicale, mais surtout pour la famille et notamment le conjoint afin de comprendre ce qu'il s'est passé et d'éliminer une erreur médicale. Dans l'étude confidentielle de la mortalité maternelle, le taux d'autopsie est de 23% concernant les décès liés aux hémorragies du post-partum (4). Au niveau local comme au niveau national, des progrès restent à faire.

## 5. PLACE DE LA SAGE-FEMME DANS LA PRISE EN CHARGE DES TRANSFERTS

---

### A. PLACE DE LA SAGE-FEMME DANS LA PREVENTION DU RISQUE

---

La sage-femme a un rôle important dans la prise en charge de l'hémorragie du post-partum. Tout d'abord, elle agit par anticipation. La prise en charge commence dès la consultation de déclaration de grossesse où les modalités de suivi de la grossesse sont abordées. En effet, par la recherche des antécédents et des facteurs de risque, la sage-femme dépiste les femmes menaçant de faire une hémorragie du post-partum à la suite de leur accouchement. Elle les oriente ensuite vers un médecin et vers une maternité de type adapté. Le caractère inopiné d'une importante part des hémorragies de la délivrance nécessite néanmoins d'être en capacité de prendre en charge une patiente pour cette pathologie quelque soit la structure.

Par la suite, durant la surveillance d'une grossesse physiologique, elle s'assure de la possession d'une carte de groupe valide par la patiente, et le cas échéant, prescrit les prélèvements afin de la réaliser. Une numération globulaire en cours de grossesse (proposée à la déclaration si la patiente présente des facteurs de risque et obligatoire au 6<sup>ème</sup> mois) permet, si nécessaire, de mettre en place une supplémentation en fer. Puis, à

l'accueil de la femme pour l'accouchement, la réalisation d'une recherche d'agglutinines irrégulières complète le bilan pré-transfusionnel. Ces précautions permettent de gagner du temps dans le cas où une hémorragie du post-partum se déclarerait.

Enfin, elle réalise la délivrance dirigée de manière systématique.

## B. PLACE DE LA SAGE-FEMME DANS LA PRISE EN CHARGE DE LA PATIENTE LORS DE L'HEMORRAGIE

---

La sage-femme doit, dans le cadre de ses compétences, permettre une prise en charge optimale de l'hémorragie de la délivrance.

Grâce à une parfaite connaissance du protocole, elle réalise une surveillance attentive du post-partum (sac de recueil), alerte l'équipe obstétricale et d'anesthésistes, et réalise les premiers gestes avant leur arrivée.

Plus précisément pour le transfert, elle réalise, sur prescription médicale, les gestes techniques permettant le conditionnement de la patiente tels que la mise en place de voie veineuse périphérique et d'une sonde urinaire, l'installation d'un appareil de surveillance de l'hémodynamique... Elle assure par ailleurs la traçabilité des gestes effectués. Ainsi elle garantit une part importante des transmissions et permet la gestion efficace de la temporalité de la prise en charge. Elle poursuit la surveillance jusqu'à l'entière prise en charge par l'équipe du SAMU.

## C. PLACE DE LA SAGE-FEMME DE LA CELLULE DE REGULATION

---

La sage-femme intervenant au niveau de la cellule de régulation des transferts a pour rôle de mettre en relation les différentes personnes impliquées dans la décision du transfert. Du fait de ses connaissances obstétricales, elle est un atout indispensable à la rapidité dans l'organisation du transfert.

De plus, elle centralise les informations sur les disponibilités des lits des établissements.

L'application régulière des protocoles de transfert fait d'elle un référent à ce sujet. Elle pourra ainsi renseigner sur les procédures, les personnes à joindre, les papiers à remplir en cas de transfert.

## D. PLACE DE LA SAGE-FEMME ACCUEILLANT LA PATIENTE AU CHU

---

Elle gère la surveillance après la phase aiguë : lorsque les patientes sont transférées pour surveillance au bloc obstétrical ou dans le service de suites de couches. Elle a alors plusieurs rôles :

- La surveillance clinique liée à l'hémorragie elle-même. Elle réalise des bilans sanguins pour suivre l'évolution et vérifier l'absence de complication.
- L'information à la patiente qui est réalisée avec difficulté durant la phase aiguë peut être reprise à ce moment avec une meilleure disponibilité du personnel soignant et de la patiente.
- La surveillance psychologique de la patiente qui a subi un éloignement de la sphère familiale et de son enfant. A cela s'ajoutent le stress de la prise en charge et l'asthénie liée à l'anémie. La sage-femme proposera à la patiente, à chaque fois que ça lui semblera nécessaire, l'aide d'une psychologue.
- La surveillance de l'établissement du lien mère-enfant. Elle veille à leur rapprochement dès que possible et est attentive aux signes qui montreraient un défaut d'attachement.

Afin d'assurer une prise en charge de qualité, la sage-femme doit être formée.

## 6. LA FORMATION POUR LA PRISE EN CHARGE DES TRANSFERTS

---

### A. FORMATION INITIALE

---

La formation initiale des sages-femmes, durant la deuxième phase, doit permettre par la formation théorique et clinique « de dépister, d'orienter et de participer à la prise en charge des patientes présentant une pathologie maternelle et/ou fœtale pendant la grossesse, l'accouchement et les suites de couches » et « d'orienter les patientes vers des niveaux de soins adaptés » (29).

Au niveau théorique, l'hémorragie du post-partum fait partie des pathologies enseignées mais la question des transferts est peu abordée. Un enseignement sur le fonctionnement du réseau est exposé en première année de deuxième phase. Les modalités pratiques, qui ne sont pas exposées lors de cours, pourraient l'être dans l'avenir sous forme de jeu de rôle. Ceci permettrait de mieux se rendre compte des difficultés rencontrées pour le personnel qui décide de transférer une patiente, comme pour celui qui la reçoit. La mise en circonstance permet aussi de s'approprier les gestes afin d'optimiser la gestion du temps lorsque la situation est rencontrée dans la vie professionnelle.

Les stages doivent permettre la mise en pratique de la formation théorique.

Les stages extérieurs peuvent créer des occasions d'intervenir au niveau du départ d'une patiente vers un établissement de type supérieur. Cependant, le faible nombre de stages extérieurs corrélé au faible nombre de transferts (moins d'une vingtaine par an et par établissement « adresseur » en 2008 au niveau des Pays de la Loire) ne m'a personnellement pas permis de participer activement à la préparation d'une patiente.

En revanche, le nombre élevé de stages au CHU permet d'accueillir des patientes dans le cadre d'un transfert.

On peut émettre l'hypothèse qu'une augmentation du nombre de stages en type 1 et 2 permettrait de rééquilibrer la formation sur les deux parties du transfert où la sage-femme a des compétences à mettre en œuvre.

## B. FORMATION CONTINUE

---

Du fait des résultats, on peut penser que l'évaluation des pratiques professionnelles, qui doit permettre d'améliorer la sécurité et la qualité des soins, est insuffisante. De nombreuses méthodes sont déjà utilisées comme l'audit clinique, la revue de morbi-mortalité. Le réseau « sécurité naissance – naître ensemble » organise une partie de ces évaluations. Elles sont suivies de mise en place de mesures correctives.

L'évaluation des pratiques est à développer afin de permettre une prise en charge efficiente. Dans le cadre des transferts, il serait intéressant que les personnes présentes proviennent de différents types de maternité. En effet, il faut favoriser le dialogue et éviter le jugement entre les différents intervenants.

La mobilité professionnelle entre différents établissements n'est pas à part entière de la formation continue. Néanmoins elle y contribue en permettant l'ouverture et la comparaison de différents modes de fonctionnement. Elle permet aussi de mieux appréhender l'ensemble de la prise en charge.

Avec l'objectif du plan de périnatalité 2005-2007 de développer les réseaux, la formation initiale et continue doit se développer afin de se donner les moyens de la mise en œuvre de ce plan.

## 7. PROPOSITION DE PROTOCOLE

---

Nous avons réalisé une proposition de protocole, spécifique à la prise en charge des transferts pour hémorragie du post-partum. Ce protocole comprend une partie

organisationnelle et une fiche de liaison permettant de transmettre rapidement les éléments importants pour la suite de la prise en charge.

## *PROTOCOLE DE TRANSFERT MATERNEL DANS LE CADRE D'UNE HÉMORRAGIE DU POST-PARTUM*

---

### PERSONNES CONCERNEES

- Gynécologues-obstétriciens des services demandeurs et receveurs,
- Anesthésistes des services demandeurs et receveurs,
- Médecins du SAMU,
- Sages-femmes.

### INDICATIONS

- Embolisation artérielle
- Surveillance dans un service réanimation

### CONTRE-INDICATIONS

- Instabilité hémodynamique
- Hémorragie active

### PERSONNES A JOINDRE

- Médecin régulateur du SAMU : 15
- Gynécologue-obstétricien de garde du CHU : bip de garde
- Anesthésiste-réanimateur de garde du CHU : bip de garde

### MODALITE DE TRANSFERT

- Transport médicalisé (ambulancier, infirmier, médecin urgentiste senior)
- Fourgon de catégorie A ou hélicoptère

### REGULATION

- Par le médecin du SAMU en lien avec le médecin du service demandeur, et le médecin du service receveur.
- Objectifs :
  - S'assurer de l'absence de contre-indications au transfert
  - S'assurer de la disponibilité des moyens à mettre en œuvre pour le transport,
  - Estimer le temps pour le transport (en tenant compte des délais de sortie...) qui doit être compatible avec l'état de la patiente,
  - Disposer des personnels qualifiés,
  - S'assurer des modalités d'accueil dans le service receveur en gynéco-obstétrique ou en réanimation pour la patiente



## ROLE DES INTERVENANTS

### *Gynéco-obstétricien demandeur :*

- Transmettre les éléments suivants à la régulation : examen obstétrical, traitements en cours, résultats des examens biologiques, pronostic escompté...
- Trouver une maternité d'accueil de la mère

*Gynéco-obstétricien receveur :* Prévenir les personnes susceptibles d'intervenir dans la prise en charge

*Anesthésistes du service demandeur et du service receveur :* s'informer mutuellement de l'état clinique de la femme et de la prise en charge médicale déjà effectuée et à effectuer

### *Médecin régulateur :*

- Récupérer des éléments importants du dossier,
- S'assurer des moyens à mettre en œuvre avec le temps nécessaire,
- Suivre l'évolution de l'état clinique de la femme.

## PRISE EN CHARGE FINANCIERE

Le demandeur est le payeur.

## FICHE DE LIAISON

---

Service demandeur

Service receveur

### *Patiente*

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Date de naissance \_\_\_\_\_

### *Antécédents*

Gestité \_\_\_\_\_ Parité \_\_\_\_\_

Utérus cicatriciel

Allergies :

Autres :

### *Déroulement de la grossesse*

Localisation du placenta : \_\_\_\_\_

Groupe sanguin : \_\_\_ Rh \_\_\_

Rhophylac : dose \_\_\_\_\_ µg date \_\_/\_\_/\_\_

Autres :

### *Déroulement de l'accouchement*

Mode :

- spontané
- déclenché
  - motif \_\_\_\_\_
- césarienne avant travail
  - motif \_\_\_\_\_

Accouchement : terme \_\_\_\_\_ ( \_\_\_H\_\_\_)

- voie basse
- forceps, ventouse motif \_\_\_\_\_
- Césarienne motif \_\_\_\_\_

Poids de naissance : \_\_\_\_\_g

Lésions des parties molles :

- Déchirure : type : \_\_\_\_\_
- épisiotomie

Anesthésie :

- Absente
- APD
- Rachianesthésie
- AG

### *Déroulement de la délivrance*

Délai : \_\_\_\_\_ minutes

Mode :

- Dirigée
- Spontanée
- Artificielle
- Complète

Anatomo-pathologie du placenta

### *L'hémorragie*

Début : \_\_\_H\_\_\_

Quantité de saignements : \_\_\_\_\_ ml

Etiologie :

- Atonie
- Rétention placentaire
- Lésions de la filière génitale
- Troubles de la coagulation
- Rupture utérine
- Inversion utérine

### *Traitement de l'hémorragie*

TRAITEMENT INITIAL :

- DA
- RU
- Révision sous valves
  - Suture col
  - Suture vagin
- Sondage à demeure

REPLISSAGE :

- Soluté :
- CG :
- PFC :
- CPA :
- Fibrinogène :

#### TRAITEMENTS MEDICAMENTEUX :

- Syntocinon \_\_\_H\_\_\_
  - IVD (dose) :
  - IVL (dose) :
- Nalador \_\_\_H\_\_\_
  - Dose :
  - Débit :
- NovoSeven :
- Antibiotiques :

#### TRAITEMENTS CHIRURGICAUX :

- Rupture utérine \_\_\_H\_\_\_
- Ligatures vasculaires \_\_\_H\_\_\_
  - Artères hypogastriques
  - Artères utérines
  - Artères ovariennes
  - Artères des ligaments ronds
- Capitonage utérin \_\_\_H\_\_\_
- Hystérectomie \_\_\_H\_\_\_
- Autres \_\_\_H\_\_\_ : \_\_\_\_\_

Anesthésie mise en place :

#### CONDITIONNEMENT

- Sonde urinaire
- 2 VVP
- Oxygénation :
  - air ambiant
  - O2
  - Intubée-Ventilée

#### HEURE

- Appel CHU : \_\_\_H\_\_\_
- Appel SAMU : \_\_\_H\_\_\_
- Arrivée SAMU : \_\_\_H\_\_\_
- Départ : \_\_\_H\_\_\_

#### POINT CLINIQUE ET BIOLOGIQUE AU DEPART

TA : \_\_\_/\_\_\_ Pouls : \_\_\_\_\_ BPM

Saignements :

Hémoglobine : \_\_\_\_\_ g/dl

Traitements en cours :

#### DOCUMENTS A JOINDRE

- Résultats biologiques (sérologies, RAI, NFS plaquettes, TP, TCA, Fibrinogène)
- Carte de groupe
- Photocopie de la feuille de surveillance du post-partum
- Photocopie du dossier de transfusion
- Compte-rendu opératoire

## CONCLUSION

---

Des recommandations formalisées d'expert, qui traiteront entre autres du sujet de l'hémorragie du post-partum et du transfert maternel, sont en cours d'élaboration par la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR) et la Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU) avec la participation du Conseil National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF). La fin de ces travaux est prévue pour le mois de juin 2010. Elles permettront de réactualiser les données existantes sur le sujet.

Néanmoins nous avons pu remarquer que la parution de recommandations n'est pas suffisante pour qu'elles soient bien appliquées. La formation continue ainsi que l'évaluation des pratiques professionnelles doivent donc continuer à progresser afin de permettre une prise en charge optimale des patientes.

Si le plan Hôpital 2007 « Humanité, Proximité, Sécurité, Qualité » préconise une prise en charge adaptée aux patientes pour assurer leur sécurité, le transfert maternel inter-hospitalier pour hémorragie du post-partum rompt le lien mère-enfant et familial. Pour garantir un accompagnement de qualité aux femmes, il est souhaitable de ne pas négliger la composante humaine de la relation de soin.

## BIBLIOGRAPHIE

---

1. **Goffinet F.** Recommandations pour la pratique clinique. *J Gynecol Obstet Biol Reprod fertil.* 2004, Vol. 33, 8, pp. 824-830.
2. **Organisation Mondiale de la Santé.** *Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes.* 10<sup>ème</sup> édition, OMS, 2008.
3. **INSEE.** Naissances et fécondité en 2009. [En ligne]  
[http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg\\_id=0&ref\\_id=NATnon02231](http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATnon02231)  
(consulté le 18/02/2010).
4. **INSERM unité 149.** Rapport du comité national d'experts sur la mortalité maternelle. 2006. [En ligne]  
[http://www.invs.sante.fr/publications/2006/mortalite\\_maternelle/rapport.pdf](http://www.invs.sante.fr/publications/2006/mortalite_maternelle/rapport.pdf)  
(consulté le 14/01/2010).
5. **Subtil D, Sommé A, Ardiet E et al.** Hémorragie du post-partum : fréquence, conséquences en termes de santé et facteurs de risque avant l'accouchement. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2004, Vol 33, 8, pp. 4S9-4S16.
6. **Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, et al.** Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries. *Obstet Gynecol.* 2006, Vol. 107, 6, pp. 1226-1232.
7. **Tessier V, Pierre F.** Facteur de risques au cours du travail et prévention clinique. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2004, Vol. 33, 8, pp. 4S29-4S56.
8. **Subtil D, Vaast P, Dufour P et al.** Conséquences maternelles de la césarienne par rapport à la voie basse. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2000, Vol. 29, 2, pp. 10-16.
9. **Soubra SH, Kalapalatha K, Guntupalli MD.** Critical illness in pregnancy : an overview. *Crit Care Med.* 2005, Vol. 33, 10, pp. 10S248–10S255.
10. **Merger R, Lévy J, Melchior J.** *Précis d'obstétrique.* Masson, 2001, pp 365-368.
11. **Palot M.** Hémorragie de la délivrance. Prise en charge hospitalière initiale. *SFAR.* 1997, pp. 61-67.

12. **Martel MJ.** *Choc hémorragique.* SOCG. 2002, n°115 [En ligne] <http://www.sogc.org/guidelines/public/115F-CPG-Juin2002.pdf> (consulté le 15/12/2009)
13. **Haute Autorité de Santé.** *Prise en charge des surdosages, des situations à risque hémorragique et des accidents hémorragiques chez les patients traités par antivitamines K en ville et en milieu hospitalier.* 2008. [En ligne] [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-09/surdosage\\_en\\_avk\\_situations\\_a\\_risque\\_et\\_accidents\\_hemorragiques\\_-\\_recommandations\\_v2.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-09/surdosage_en_avk_situations_a_risque_et_accidents_hemorragiques_-_recommandations_v2.pdf) (consulté le 03/01/2010).
14. **Tourné G, Collet F, Lasnier P et al.** Intérêt de l'utilisation d'un sac de recueil dans le diagnostic des hémorragies de la délivrance. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2004, Vol. 33, 8, pp. 229-234.
15. **Philippe HJ, Karanouh S, Rozenberg P et al.** Transvaginal surgery for uterine scar dehiscence. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1997, Vol. 73, 2, pp. 135-138.
16. **D'Ercole C, Shojai R, Desbriere R, et al.** Hémorragies du post-partum immédiat : technique et indications de la chirurgie. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2004, Vol. 33, 8, pp. 4S103-4S119.
17. **Langer B, Boudier E, Haberstich R et al.** Prise en charge obstétricale en cas d'hémorragie du post-partum qui persiste malgré les mesures initiales ou qui est grave d'emblée. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* Dec 2004, Vol. 33, 8, pp. 73-79.
18. **Knigh M.** Peripartum hysterectomy in the UK : management and outcomes of the associated haemorrhage. *BJOC.* 2007, Vol. 114, 11, pp. 1380-1387.
19. **Roopnarinesingh R, Fay L, McKenna P et al.** A 27-year review of obstetric hysterectomy. *J Obstet Gynaecol.* 2003, Vol. 23, 3, pp. 252-254.
20. **Roberts I, Evans P, Bunn F et al.** Is the normalisation of blood pressure in bleeding trauma patients harmful? *Lancet.* 2001, Vol. 357, 9253, pp. 385-387.
21. **Ministère de l'emploi et de la solidarité.** Arrêté du 25 avril 2000 relatif aux locaux de prétravail et de travail, aux dispositifs médicaux et aux examens pratiqués en néonatalogie et en réanimation néonatale prévus à la sous-section IV « Conditions techniques de fonctionnement relatives à l'obstétrique, à la néonatalogie et à la réanimation néonatale » du code de la santé publique (livre VII, titre Ier, chapitre II, section III, troisième partie : Décrets), publié au Journal officiel n°138 du 16 juin 2000, p 9068 [En ligne].

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000582539&fastPos=66&fastReqId=846382152&categorieLien=id&oldAction=rechTexte>  
(consulté le 15/01/2010).

22. **Bouglé A, Harrois A, Duranteau J.** Prise en charge du choc hémorragique en réanimation : principes et pratiques. *Réanimation*. Mars 2008, Vol. 17, 2, pp. 153-161.
23. **Spahn DR, Cerny V, Coats TJ et al.** Management of bleeding following major trauma: a European guideline. *Crit Care*. 2007, Vol. 1, p R17.
24. **AFSSAPS.** Transfusions de plasma frais congelé : produits, indications [En ligne]. <http://www.afssaps.fr/content/download/5282/52295/version/4/file/tpfreco.pdf>  
(consulté le 10/01/2010).
25. **AFSSAPS.** Transfusions de plaquettes : produits, indications [En ligne]. <http://www.afssaps.fr/content/download/5273/52221/version/5/file/plagreco.pdf>  
(consulté le 10/01/2010).
26. **Quinot J F, Cantais E, Kaiser E.** Le " pantalon antichoc " : a-t-il réellement une place dans le traitement du choc ? SFAR, 43<sup>ème</sup> Congrès national d'anesthésie et de réanimation. Paris : Elsevier ; 2001. p. 119-26.
27. **Branger B, Gillard P, Philippe HJ et al.** Transfert maternel dans le réseau sécurité-naissance. 13<sup>èmes</sup> journées du réseau sécurité-naissance. La Baule, Novembre 2009.
28. **SAE (statistique annuel des établissements de santé) données administratives - ministères chargés de la santé et des solidarités, DREES.** 2008. [En ligne] <http://www.sae-diffusion.sante.gouv.fr/> (consulté le 20/01/2010).
29. **Ministère délégué à la santé et ministère de l'éducation nationale.** Arrêté du 11 décembre 2001 fixant le programme des études de sage-femme, publié au Journal officiel n°294 du 19 décembre 2001, p 20115. [En ligne] <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000215967&fastPos=1&fastReqId=917612910&categorieLien=id&oldAction=rechTexte>  
(Consulté le 03/02/2010).

## ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE UTILISE POUR L'ETUDE

---

### Fiche n°

Nom :                      Prénom :                      Date de naissance :

IPP

Date de transfert

Gestité/parité

ATCD Notables

- Utérus cicatriciel
- Autres :

### Données HDD

Etablissement d'accouchement : \_                      Niveau :

Mode d'accouchement :

1. Voie basse non instrumentale
2. Voie basse instrumentale
3. Césarienne motif \_\_\_\_\_

Analgsie : 0. Absence / 1. Analgsie p'ridurale / 2. Rachianesthsie / 3. Anesthsie gn'rale

Etiologie de l'h'morragie : 1. Atonie / 2. L'sion filiere gn'rale / 3. R'tention placentaire / 4. Inversion ut'rine / 5. Troubles de la coagulation/ 6. Rupture ut'rine

Quantit' du sang perdu : \_\_\_\_\_ mL

Traitement re'u :

1. Man'uvre :
  11. DARU
  12. RU
  13. Examen sous valve
  14. Autres \_\_\_\_\_
2. Chirurgical :
  21. Ligatures vasculaires : hypogastriques, ut'riques, ovariennes, ligaments ronds
  22. Traction du col
  23. Packing
  24. Capitonnage ut
  25. Hyst'rectomie
  26. Ligature ut'rine VB

3. Médical :

31. Ocytocique : délivrance dirigée (0/1), curatif (0/1) dose
32. Nalador : dose
33. Transfusion : \_\_\_ CG, \_\_\_ PFC, \_\_\_ CPA, Fibrinogène \_\_\_
34. Remplissage

Motif du transfert : 0. Pas de motif indiqué / 1. Embolisation / 2. Surveillance réanimation

**Transfert**

Heure appel :            Heure de départ :

Heure arrivée du SAMU :

Heure départ lieu intervention :

Heure arrivée :

Durée du transport :            Durée du transfert :

Durée sur place :                Durée du trajet :

Mode de transport :

1. unité mobile terrestre
2. hélicoptère

Examen clinique :

- Qualification saignement : 0. « inactif » / 1. « Faibles » / 2. « modérés » / 3. « abondants »
- Etat hémodynamique : 1. « Stable »/2. « instable »
- Dosage Hémoglobine avant départ
- Coagulation intra-vasculaire disséminée : 1. Oui / 2. Non

Conditionnement : Ventilation / nombre de voies veineuses

Evolution :

Traitement : Nalador/syntocinon/CG/PFC/drogues vasopressives

**Etablissement d'arrivée**

Service d'arrivée : 1. Bloc des urgences / 3. Bloc obstétrical / 4. Maternité / 5. Réanimation

Gestes réalisés :

1. Surveillance simple
2. Embolisation
3. Ligature vasculaire
4. Evacuation thrombus
5. Hystérectomie
6. Autre

Traitements mis en place :

Evolution :

Transfert intra-CHU : 0. Pas / 1. Réanimation / 3. Maternité/ 3. Bloc obstétrical

Retour vers l'établissement transféreur : oui/non

Date de sortie du CHU :

## ANNEXE 2 : PROTOCOLE DE TRANSFERTS MATERNELS DU RESEAU DES PAYS DE LA LOIRE

---

*Sélection des parties intéressants le transfert pour hémorragie du post-partum*



## Réseau Sécurité Naissance – Naître ensemble Pays de la Loire

Commission des anesthésistes

Commission obstétricale

### Transferts maternels (in utero et post-partum)

Rédaction : B. BRANGER, médecin coordinateur, Réseau « Sécurité Naissance – Naître ensemble » des Pays de la Loire ; C. RONCHI, anesthésiste, maternité CH St Nazaire ; F. BERTHIER, SAMU 44 ; C. LE GOUHIR, DRASS.

Version du 5 janvier 2007

Trois de groupe de travail ont participé à la rédaction de ce document :

- Groupe de travail « Transports maternels » du 24 janvier 2006 réuni par la DRASS
- Commission des anesthésistes réunie le 9 mars 2006
- Commission obstétricale réunie le 21 septembre et le 19 octobre 2006

---

Le Réseau « Sécurité Naissance – Naître ensemble » des Pays de la Loire  
1, allée Baco – 4400 NANTES  
Tel 02 40 48 55 81 – Fax 02 40 12 40 72  
bernard.branger@naitre-ensemble-ploire.org

## I. Objectifs

### ➤ Objectifs opérationnels

- ❖ Mettre en place une procédure pour les transferts maternels ascendants et descendants (in utero et en post-partum) d'une maternité vers une autre, avec les gynéco-obstétriciens, les anesthésistes et les médecins régulateurs des SAMU dans la région des Pays de la Loire.

### ➤ Objectifs finaux

- ❖ Diminuer la mortalité et la morbidité maternelle et néonatale,
- ❖ Favoriser le lien mère-enfant,
- ❖ Diminuer les coûts des soins en diminuant la morbidité.

### Abréviations

CNGOF Collège national des gynéco- obstétriciens français	RCF Rythme cardiaque fœtale
CPDPN Centre pluri-disciplinaire de diagnostic prénatal	RCIU Retard de croissance intra-utérin
DAN Diagnostic anté-natal	RPM Rupture prématurée des membranes
HRP Hématome rétro-placentaire	SA Semaine d'aménorrhée
HPP Hémorragie du post-partum	SAMU Service d'aide médicale urgente
HTA Hypertension artérielle	SMUR Service mobile d'urgence et de réanimation
MAP Menace d'accouchement prématuré	TIIH Transport infirmier inter-hospitalier
	TIU Transfert in utero
	TSA Transport sanitaire ambulancier

## II. Champs d'étude

- **Maternités** : Le Réseau « Sécurité Naissance – Naître ensemble » des Pays de la Loire est constitué de 24 maternités (en 2006) avec 44 850 naissances et 44 250 accouchements pour les trois types de soins. Le nombre de TIU en 2005, selon la déclaration des maternités, a été de 352 déclarés adressés et 344 déclarés reçus soit 8 pour mille accouchements. Le taux des autres réseaux est plutôt autour de 1 % à 1.5 % des accouchées, soit environ 440 à 650 par an dans les 5 départements. Voir tableau des naissances 2005 page suivante.

Num	Maternité	Statut	Type	Naissances 2005
<b>Loire-Atlantique</b>				
1	CH St Nazaire	Public	2 b	1 900
2	CL Atlantique St Herblain	Privé	2 a	5 189
3	CHU Nantes	Public	3	3 790
4	CH Ancenis	Public	1	740
5	CL J Verne Nantes*	PSPH	2 a	2 390
6	CL Brêteché Nantes	Privé	1	1 235
7	CL Jardin Plantes - Mutualiste	Privé	1	1 290
8	CH Chateaubriant	Public	2 a	737
<b>Maine-et-Loire</b>				
9	CH Saumur	Public	1	1 403
10	CH Cholet	Public	2 b	2 095
11	CHU Angers	Public	3	4 079
12	CL Espérance Angers**	Privé	2 a	1 173
13	CL St Louis Angers**	Privé	1	1 185
14	CL Le Parc Cholet	Privé	1	1 270
<b>Mayenne</b>				
15	CH Mayenne	Public	1	834
16	CH Laval	Public	2 b	2 008
17	CH HJ Château-Gontier	Public	1	776
<b>Sarthe</b>				
18	CH Le Mans	Public	3	3 385
19	CL Tertre Rouge Le Mans	Privé	2 b	2 613
20	CH PSSL La Flèche	Public	1	718
<b>Vendée</b>				
21	CH CdL Les Sables	Public	1	688
22	CH La Roche/Yon	Public	2 b	2 409
23	CL St Charles La Roche	Privé	1	944
24	CH Fontenay-le-Comte	Public	1	927
25	CH LVO Challans	Public	1	983
<b>Pays de la Loire</b>			<b>TOTAL</b>	<b>44 761</b>

\*\* Fusion en 2006 (CL Anjou)

#### ➤ **Personnes concernées**

- ❖ Gynéco-obstétriciens des services demandeurs et receveurs,
- ❖ Sages-femmes,
- ❖ Anesthésistes,
- ❖ Médecins du SAMU,
- ❖ Réanimateurs des établissements de type 3,
- ❖ Pédiatres (accueil de l'enfant à naître ou né).

#### ➤ **Moment par rapport à l'accouchement**

- ❖ Transfert maternel pour cause maternelle ou pour cause fœtale en pré-partum,
- ❖ Transfert maternel du post-partum.

### III. Référentiels réglementaires

1. Décret n° 87-965 du 30 novembre 1987 relatif à l'agrément des transports sanitaires terrestres (modifié par le décret n° 94-1208 du 29 décembre 1994 et le décret n° 96-176 du 4 mars 1996).
2. Décret n° 98-899 du 9 octobre 1998 modifiant le titre 1er du livre VII du code de la santé publique et relatif aux établissements de santé publics et privés pratiquant l'obstétrique, la néonatalogie ou la réanimation néonatale (deuxième partie: Décrets en Conseil d'Etat)
3. Décret n° 98-900 du 9 octobre 1998 relatif aux conditions techniques de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les établissements de santé pour être autorisés à pratiquer les activités d'obstétrique, de néonatalogie ou de réanimation néonatale et modifiant le code de la santé publique
4. Décret n°2002-194 du 11 février 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier
5. Décret n° 2002-465 du 5 avril 2002 relatif aux établissements de santé publics et privés pratiquant la réanimation et modifiant le code de la santé publique (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat)
6. Circulaire n° 195 /DHOS/O1/2003/ du 16 avril 2003 relative à la prise en charge des urgences
7. Arrêté du 7 février 2005 modifiant l'arrêté du 20 mars 1990 fixant les conditions exigées pour les véhicules et les installations matérielles affectés aux transports sanitaires terrestres
8. Circulaire n° DHOS/O1/2005/67 du 7 février 2005 relative à l'organisation des transports de nouveau-nés nourrissons et enfants.
9. Décret du Code de Santé Publique : article D712-52-1 (équipe SMUR pédiatrique)
10. Décret n° 2006-72 du 24 janvier 2006 relatif à la réanimation dans les établissements de santé et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires)
11. Code de la Santé Publique – Livre 1<sup>er</sup> (Etablissements de santé) – Titre II (Equipements sanitaires) – Chapitre III : Coordination d'implantation de certaines activités de soins – Section 2 : Réanimation – Articles R. 6123-33 à -38 et R. 6123-38-1 à -7
12. Code de la Santé Publique – Livre 1<sup>er</sup> (Etablissements de santé) – Titre II (Equipements sanitaires) – Chapitre III : Coordination d'implantation de certaines activités de soins – Section 3 : Obstétrique, néonatalogie et réanimation néonatale – Articles R. 6123-39 à -53
13. Charte du SMUR néonatal (2003)
14. Décret n° 2006-576 du 22 mai 2006 relatif à la médecine d'urgence et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires)
15. Les transferts infirmiers inter hospitaliers : TIH. Recommandations de Samu de France (janvier 2004) - [http://www.samu-de-france.fr/fr/formation/doc\\_reference#cat15](http://www.samu-de-france.fr/fr/formation/doc_reference#cat15)
16. Circulaire DHOS O1/2006/273 du 21 juin 2006 relative à l'organisation des transports périnataux des mères.

### IV. Définitions

- *Consultation orientée* : transfert d'une mère sans urgence afin de prendre un avis dans une autre maternité en cas de complications d'une grossesse.
- *Demandeur* : service ou médecin demandant le transfert.
- *Intervention SMUR primaire* : intervention en dehors d'un établissement de soins.
- *Intervention SMUR secondaire* : intervention dans un établissement de soins. En l'absence de couverture médicale néonatale dans certains lieux d'accouchement, des sorties vers ces lieux peuvent nécessiter des délais d'intervention rapides, proches des délais d'une sortie primaire.
- *Receveur* : service ou médecin accueillant la mère transférée.
- *Régulateur* : médecin assurant la régulation médicale.
- *Régulation* : contractualisation d'une ou plusieurs décisions prises par le médecin régulateur du SAMU en accord avec le médecin demandeur et le médecin receveur. Une régulation comporte : (1) une évaluation des besoins de soins ; (2) une prise de décision et un suivi des moyens à engager ; (3) une contractualisation des décisions.
- *Transfert ascendant* : transfert d'une maternité de type 1 ou 2 vers une maternité de type 2 ou 3.

- *Transfert descendant* : transfert d'une maternité de type 2 ou 3 vers une maternité de type 2 ou 1.
- *Transport médicalisé* : transport en présence d'un médecin en y associant éventuellement une sage-femme, généralement dans une ambulance de réanimation ou ASSU, ou un hélicoptère (HéliSMUR).
- *Transport infirmier inter-hospitalier* : transports en présence d'un(e) infirmier(ère).
- *Transport sanitaire ambulancier* : transport effectué par un ambulancier sans accompagnement médical et para-médical.
- *Vecteur* : moyen utilisé pour le transfert (ambulance, avion, hélicoptère..).
- *Véhicules* : les véhicules spécialement adaptés au transport sanitaire comporte les catégories suivantes (décret de novembre 1987) :
  - 1- Véhicules spécialement aménagés :
    - Catégorie A : ambulance de secours et de soins d'urgence (ASSU)
    - Catégorie B : voiture de secours aux asphyxiés et blessés (VSAB) et aux victimes (VSAV)
    - Catégorie C : ambulance
  - 2- Autres véhicules affectés au transport sanitaire terrestre :
    - Catégorie D : véhicule sanitaire léger

## V. Indications des transferts maternels

[...]

### B. Indications maternelles

[...]

#### → Post-partum

- **Hémorragie grave** due à un thrombus vagino-vulvaire pour embolisation par exemple,

[...]

## VI. Contre-indications

[...]

### A. Maternelles

- Hémorragie active du péri-partum (voir Recommandations du CNGOF du 1<sup>er</sup> décembre 2004 au sujet de l'HPP),

## VII. Modalités de transfert

- **Catégories et indications** : cf. circulaire du 21 juin 2006

- ❖ Transport médicalisé avec un médecin et une infirmière :

[...]

- ✓ Hémorragie de la délivrance pour embolisation après stabilisation de l'état hémodynamique. La décision et l'organisation du transport médicalisé sont consensuelles entre les différents praticiens (service demandeur, SAMU SMUR, service d'accueil). Le choix de la structure d'accueil tient compte du plateau technique, des possibilités d'hospitalisation sur place et du facteur temps).

➤ **Régulation**

La régulation est assurée par le médecin du SAMU en lien avec le médecin du service demandeur, et le médecin du service receveur. Les deux obstétriciens, si possible des seniors, s'assurent de l'absence de contre-indications au transfert. Le transfert engage la responsabilité des trois médecins et de leurs collaborateurs. Ils doivent :

- ❖ S'assurer de la disponibilité des moyens à mettre en œuvre pour le transport,
- ❖ Estimer le temps pour le transport (en tenant compte des délais de sortie...) qui doit être compatible avec l'état de la femme enceinte et du fœtus,
- ❖ Disposer des personnels qualifiés,
- ❖ S'assurer des modalités d'accueil dans le service receveur en gynéco-obstétrique ou en réanimation pour la femme, en réanimation néonatale pour le nouveau-né,
- ❖ Suivre l'évolution clinique de la femme enceinte vis-à-vis des risques d'accouchement imminent

➤ **Rôle des intervenants**

- ❖ Gynéco-obstétricien demandeur
  - ✓ Estimer la faible probabilité d'accouchement pendant le transport : facteurs accélérateurs, progression de la dilatation,...
  - ✓ Transmettre les éléments suivants à la régulation : examen obstétrical, traitements en cours, résultats des examens biologiques, pronostic escompté...
  - ✓ Trouver une maternité d'accueil de la mère, même en cas de manque de place dans un premier lieu (pour des raisons maternelles ou fœtales),
- ❖ Gynéco-obstétricien receveur
  - ✓ S'assurer des modalités d'accueil dans le service receveur en gynéco-obstétrique en réanimation néonatale pour le nouveau-né,
- ❖ Anesthésistes du service demandeur et du service receveur
  - ✓ S'informer mutuellement de l'état clinique de la femme enceinte et de la prise en charge médicale déjà effectuée ou à effectuer,
- ❖ Médecin régulateur
  - ✓ S'assurer des éléments médicaux (dossiers),
  - ✓ Estimer la faible probabilité d'accouchement imminent,
  - ✓ S'assurer des moyens à mettre en œuvre avec le temps nécessaire,
  - ✓ Suivre l'évolution de l'état clinique de la parturiente et de son fœtus.

### **VIII. Choix de l'établissement receveur et de l'effecteur**

- **Si un accord est trouvé, au plus près** possible de la maternité du demandeur, entre le gynéco-obstétricien demandeur, le gynéco-obstétricien receveur, le pédiatre receveur et le médecin régulateur du SAMU, le transport se fait avec le vecteur SMUR adapté le plus proche du demandeur (transport médicalisé ou TIIH) ou avec un vecteur de la maternité du demandeur (TSA)
- **En cas d'absence de place** (obstétricale ou néonatale) dans le premier établissement demandé, le demandeur s'enquiert d'une place dans un autre centre (plus éloigné). Si un accord est trouvé entre le gynéco-obstétricien demandeur, le gynéco-obstétricien receveur, le pédiatre receveur, et le médecin régulateur du SAMU correspondant, le choix du vecteur peut s'effectuer avec le SMUR adapté le plus près du demandeur, ou le SMUR correspondant à l'établissement receveur.

### **IX. Prise en charge financière**

La règle générale est que le demandeur est le payeur.

### **X. Evaluation des transports maternels**

#### **➤ Difficulté du problème**

Le nombre de transports maternels n'est pas connu de manière précise dans le Réseau « Sécurité Naissance – Naître ensemble » des Pays de la Loire (entre 1 % et 1.5 % des naissances soit 450 à 650 par an). En l'absence actuelle de dossier obstétrico-pédiatrique commun, le recueil est manuel. L'enquête annuelle permettant de recueillir des indicateurs montre une probable sous-déclaration et une différence entre le nombre de mères adressées et le nombre de mères reçues. Plusieurs raisons peuvent être avancées :

- absence de définition claire d'un transport maternel (in utero) pas toujours médicalisé (sans que la SAMU soit concerné),
- certaines mères sont adressées depuis les consultations en consultation orientée ou même en grande urgence sans que les services de grossesses à risques soient concernés,
- certaines mères changent de maternité au cours de la grossesse sans raisons particulières,
- certaines mères, après un TIU et sans qu'elles aient accouché, reviennent à la maternité de départ,

#### **➤ Eléments de la circulaire du 21 juin**

La circulaire du 21 juin prévoit un certain nombre d'éléments permettant cette évaluation :

- Nombre d'appels traités,
- Délai entre heure d'appel et heure de la place trouvée,
- Taux de conférence téléphonique pour 100 appels,
- Taux de transferts maternels sur une zone donnée,
- Nombre de femmes transférées, en particulier des maternités de type 1 vers le type 2,
- Types de vecteurs utilisés,
- Motifs des transferts.

➤ **Propositions à approfondir en 2007 dans le RSN**

❖ **Commissions concernées**

- Commission obstétricale
- Commission des anesthésistes

❖ **Propositions**

- Maintien de la feuille de transfert maternel (en annexe et sur le site internet),
- Maintien du recueil annuel manuel des TIU (en précisant la définition),
- Recueil des TIU dans les logiciels métiers des maternités équipées,
- Réflexion avec les SAMU sur le recueil du nombre des transports maternels.

ANNEXE 3 : CIRCULAIRE DHOS/O1/2006/273 DU 21 JUIN  
2006 REGISSANT LES TRANSFERTS MATERNELS PERINATAUX

---



Ministère de la santé et des solidarités

Direction de l'hospitalisation  
et de l'organisation des soins

Sous direction de l'organisation et  
du système de soins

Bureau de l'organisation générale de l'offre  
régionale de soins  
Bureau O1

Dossier suivi par :  
Perrine Ramé-Mathieu  
tel : 01.40.56 62.84  
perrine.rame-mathieu@sante.gouv.fr

Le Ministre de la santé et des solidarités

à

Mesdames et Messieurs les directeurs  
d'agences régionales de l'hospitalisation  
(pour exécution)

Mesdames et Messieurs les préfets de  
département  
Directions départementales des affaires  
sanitaires et sociales  
(pour exécution)

Mesdames et Messieurs les préfets de région  
Direction Régionale des Affaires Sanitaires et  
sociales  
(pour information)

CIRCULAIRE N°DHOS/O1/2006/273 du 21 juin 2006 relative à l'organisation des transports périnataux  
des mères.

NOR : SANH0630302C

Classement thématique : protection sanitaire

**Date d'application** : immédiate

**Résumé** : La présente circulaire a pour objet de présenter des recommandations spécifiques pour  
faciliter et optimiser l'organisation des transports périnataux des femmes **enceintes (transferts in  
utero) et en post partum immédiat**.

Cette circulaire est complémentaire de la circulaire N°DHOS/O1/2005/67 du 7 février 2005, relative à  
l'organisation des transports de nouveau-nés, nourrissons et enfants.

**Textes de référence** :

- Code de la santé publique
- Décret n° 2002-194 du 11 février 2002, relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la  
profession d'infirmier
- Circulaire DHOS/SDO/ 238 du 20 mai 2003 relative à la prise en charge de l'enfant et de  
l'adolescent aux urgences
- Circulaire DHOS/O1/2005/67 du 7 février 2005, relative à l'organisation des transports de  
nouveau-nés nourrissons et enfants

**Annexes** :

- Annexe 1 : définition réglementaire des transports sanitaires
- Annexe 2 : Liste indicative de cas relevant plus particulièrement d'un transport ambulancier sans  
accompagnement para médical ou médical
- Annexe 3 : liste indicative de cas relevant plus particulièrement d'un transport infirmier inter  
hospitalier
- Annexe 4 : Liste indicative de cas relevant plus particulièrement d'un transport médicalisé
- Annexe 5 : Liste indicative des contre indications au transport maternel
- Annexe 6 : modalités indicatives d'évaluation des schémas d'organisation des transports

**Textes abrogés** : néant

La loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique fixe pour objectif de réduire, d'ici 2008, la mortalité périnatale à un taux de 5,5 pour 1000 et la mortalité maternelle à un taux de 5 pour 100 000.

Afin de contribuer à la réalisation de cet objectif, le plan périnatalité 2005-2007 prévoit que soient établies des recommandations spécifiques pour une meilleure organisation des transports sanitaires des femmes présentant un événement pathologique dans le déroulement de la grossesse (transferts in utero) ou juste après l'accouchement, dans l'intérêt de la mère ou de l'enfant à naître.

En effet, les restructurations engagées en périnatalité, le développement des réseaux de santé en périnatalité et l'organisation des établissements autorisés à pratiquer l'obstétrique en trois niveaux **impliquent l'orientation des mères et des nouveau-nés** vers la structure la plus adaptée à leur niveau de risque et/ou leur pathologie.

Le développement potentiel du nombre de transports doit être encadré et organisé dans les meilleures conditions. Les enjeux sont multiples :

- veiller à ce que les naissances aient lieu dans la maternité adaptée au risque ou à la gravité de la pathologie. Les transports sont effectués dans un souci de qualité et de sécurité de prise en charge de la patiente et du nouveau-né le cas échéant, en respectant dans la mesure du possible les attentes exprimées en termes de proximité et d'information.
- s'assurer que les transferts et les re-transferts sont organisés vers l'ensemble des maternités, y compris de type 2A et 2B, afin d'orienter les patients vers l'établissement le plus adapté et de ne pas engorger les maternités de type 3.
- éviter que l'organisation des transports et la recherche de lits ne rejaillissent sur le temps médical et la bonne prise en charge des patients.

Aussi, l'organisation des transports doit être optimisée. Afin d'élaborer des recommandations, un groupe de travail a été constitué au début de l'année 2005, associant des représentants des professionnels de la périnatalité, des représentants du SAMU et des fédérations des établissements de santé.

L'objet de la présente circulaire est de fixer **les grands principes** qui doivent régir l'organisation des **transports périnataux des mères**, en complément de la circulaire DHOS/O1/2005/67 du 7 février 2005, relative à l'organisation des transports de nouveau-nés nourrissons et enfants.

Il convient de préciser que :

- la présente circulaire ne traite que **des transports inter établissements**.
- **les transports urgents**, à partir du domicile ou du cabinet d'un professionnel, relèvent de la responsabilité et de la régulation du SAMU. **Le numéro 15 est le seul numéro d'appel à composer.** Cette conduite à tenir fait l'objet d'une large information de la population et des professionnels concernés (femmes enceintes, cabinets médicaux, SDIS.....). Néanmoins, le médecin régulateur doit être à même de solliciter l'organisation mise en place pour les transferts inter établissements telle que prévue ci-dessous si nécessaire.

Les principes fixés par la présente circulaire seront déclinés **en modalités pratiques de mise en œuvre**, au niveau régional, voire interrégional. Ces modalités doivent être définies de façon consensuelle et partagée par les professionnels intervenant dans la décision et dans l'organisation du transport, en lien avec les réseaux de santé en périnatalité.

Le schéma organisationnel ainsi établi doit être formellement décrit. Il doit s'appliquer sur une zone définie. Il est important que cette zone soit cohérente:

- d'un point de vue sanitaire
- sur le plan de la géographie, compte tenu du nombre, du type et de la localisation des maternités
- avec les périmètres couverts par les réseaux de santé en périnatalité.

Le territoire considéré doit avoir une taille critique suffisante en termes de nombre de naissances et inciter à la mutualisation des moyens de gestion des appels.

Le schéma organisationnel doit couvrir tous les réseaux de la zone définie pour faciliter notamment les transferts inter réseaux souvent plus compliqués à organiser.

Ce travail sera impulsé et coordonné par chaque Agence Régionale de l'Hospitalisation, en lien avec la Commission Régionale de la Naissance et les structures de coordination des réseaux. Les DDASS

pour la partie "transports sanitaires" et les Comités Départementaux d'Aide Médicale Urgente, de la Permanence des Soins et des Transports Sanitaires (CODAMUPS-TS), seront informés du schéma mis en place.

Le schéma organisationnel retenu fera l'objet d'une **inscription dans le SROS**. Il pourra également faire l'objet d'une inscription dans les Contrats Pluriannuels d'Objectifs et de Moyens, ou dans la convention constitutive du réseau.

## I. DEMANDE DE TRANSFERT ET ORIENTATION :

La demande de transfert, l'**orientation** et la préparation du transport des femmes enceintes entre établissements doivent être prévus et décrits par des protocoles établis par les professionnels concernés.

L'organisation mise en œuvre doit fonctionner de manière **permanente**. Le territoire couvert est donc suffisamment grand afin de permettre la permanence de la réponse.

**1** Un numéro d'appel unique spécifique et permanent 24/24h et 365 jours par an doit être mis en place et connu des professionnels amenés à demander et/ou recevoir un transfert afin d'en centraliser l'organisation.

**2** L'interlocuteur contacté a pour mission de:

- proposer une orientation pour chaque demande de transfert périnatal des femmes enceintes, entre établissements, en tenant compte des besoins de la femme et du nouveau-né.  
A terme, si ce n'est pas déjà le cas, et à la fin de l'année 2008 au plus tard, l'orientation des transferts de femmes et de nouveau-nés devra être traitée de manière centralisée.
- disposer des moyens nécessaires pour mettre en relation, dans le respect du secret médical, le professionnel demandeur du transport avec le professionnel recevant la patiente et organiser une conférence téléphonique favorisant la concertation de tous les acteurs à chaque fois que cela est nécessaire. L'avis d'un praticien "expert" pourra également être sollicité.
- connaître en permanence (par une consultation chaque jour, voire plusieurs fois par jour), le nombre et la localisation de lits obstétrico-pédiatriques disponibles ou susceptibles de le devenir sur le territoire de santé prédéfini.

Le type de données discutées et échangées entre le demandeur, le receveur et le transporteur sont précisées dans un protocole établi et validé par les professionnels dans le cadre du réseau périnatal.

Il est nécessaire que les circuits soient décrits, précisant la marche à suivre (« qui appelle qui, quand et comment ») ainsi que les modalités pratiques – check-list, numéros de téléphone des correspondants etc...

**3** L'interlocuteur unique appartient à une structure qui peut revêtir plusieurs formes selon la configuration locale:

- une structure « ad hoc » permanente, composée de professionnels formés, de type "cellule" ou "centre" régional(e) d'orientation périnatale.
- une équipe renforcée et/ou organisée de manière à pouvoir répondre aux demandes de transferts soit au sein d'une maternité de type 3, par exemple ayant vocation à recevoir la plupart des transferts, ou une maternité localisée au centre de la zone considérée ;
- toute autre organisation qui sera estimée efficace et adaptée.

Il n'est pas proposé de modèle unique d'organisation qui ne répondrait pas aux spécificités locales (nombre de naissances sur un territoire donné, nombre de maternités, organisation des réseaux de périnatalité, particularités géographiques etc...). Il appartient aux professionnels de définir eux-mêmes les modalités pratiques de mise en œuvre les plus adaptées.

**4** Tous les moyens matériels adaptés et facilitant le fonctionnement de cette organisation doivent être prévus en fonction des besoins estimés et des ressources disponibles: locaux, moyens informatiques, conférence téléphonique, autocommutateur, moyens informatiques et téléphoniques, télé-médecine... La sécurisation des lignes téléphoniques et l'enregistrement des communications téléphoniques sont nécessaires.

Une partie des crédits du plan périnatalité consacrés à l'amélioration des transports (27 millions d'euros au total) pourront être consacrés à la mise en place des moyens nécessaires.

**5** Dans tous les cas, cette organisation s'appuie sur des professionnels de la périnatalité (médecins et/ou sages-femmes) ou à défaut, de professionnels de santé justifiant, par leur expérience

professionnelle ou leur formation, du niveau de connaissance suffisant en périnatalité. Celui-ci est apprécié par le responsable médical de la structure quand elle existe ou de la structure à laquelle cette organisation est rattachée, dans le respect des compétences professionnelles telles qu'elles sont définies par la réglementation. Les personnels sont formés aux pratiques de l'orientation, sous la responsabilité du responsable de la structure et en lien avec le SAMU.

6 Les modes de relation avec le SAMU centre 15 seront également spécifiés. La proximité entre la structure mise en place et le SAMU doit être recherchée, soit géographiquement soit à l'aide de moyens de communication adaptés.

7 Evaluation:

Le **fonctionnement de la structure** ou des équipes mises en place doit être clairement défini et régulièrement évalué afin d'en rechercher constamment les améliorations possibles. Un rapport d'activité est établi annuellement.

**L'activité doit également être évaluée.** Pour ce faire, chaque appel pour demande de transfert doit faire l'objet d'un enregistrement. La structure, en lien éventuellement avec le réseau de santé en périnatalité, doit être en mesure de fournir, pour sa zone d'intervention, les informations concourant à une évaluation des transports périnataux. Une liste indicative des critères pouvant faire l'objet d'une évaluation est fournie en annexe 6.

## II. TRANSPORT :

En fonction des indications, trois types de transports peuvent être utilisés :

- le transport médicalisé inter hospitalier, réalisé par un SMUR
- le transport infirmier inter hospitalier accompagné par du personnel infirmier (TIH)
- le transport ambulancier.

Le choix du vecteur est décidé collégialement, au cours de la phase de demande de transfert et d'orientation décrite ci dessus.

Des protocoles précis doivent être établis par les professionnels afin de préciser les modalités de recours à tel ou tel type de transport, les indications et les contre-indications. Un exemple vous est fourni en annexe, **à titre indicatif**.

Dans l'éventualité d'une médicalisation du transport, le médecin régulateur du SAMU est toujours associé soit lors d'une pré-alerte, soit au cours de la conférence téléphonique. En effet, conformément au code de la santé publique, il appartient au médecin régulateur du SAMU de déterminer et de déclencher, dans le délai le plus rapide, la réponse la mieux adaptée à la nature des appels et en fonction des critères médicaux de l'aide médicale urgente.

-----

Une attention particulière doit être portée au traitement de **l'hémorragie du post partum**, pour lequel un protocole est obligatoirement établi dans chaque région, conformément aux "Recommandations pour la Pratique Clinique relatives aux hémorragies du post-partum immédiat", publiées par la Haute Autorité en santé en Novembre 2004.

Néanmoins, la circulaire du 5 mars 2004 relative à l'élaboration des SROS de troisième génération, rappelle que la sécurité de la mère et de l'enfant doit être assurée 24 heures sur 24 "par des équipes compétentes, disponibles en permanence et réactives à l'urgence dans les disciplines de gynécologie obstétrique, anesthésie réanimation, pédiatrie et chirurgie". La circulaire s'appuie sur la synthèse des travaux du groupe sur l'implantation et l'organisation des plateaux techniques (DHOS, Mars 2003) qui précise que "l'équipe de gynécologie obstétrique doit posséder une double compétence médicale et chirurgicale 24h/24. Lorsque cette double compétence n'est pas assurée, la maternité doit soit être située dans un établissement disposant d'un service de chirurgie viscérale ou gynécologique et fonctionnant 24h/24, soit bénéficier de l'intervention d'une équipe chirurgicale, dans le cadre d'une coopération inter établissements, prête à intervenir en cas d'urgence dans l'établissement".

Par conséquent, chaque maternité, quelque soit son niveau, doit être en mesure d'assurer le traitement des hémorragies de la délivrance. Le transfert inter établissement doit être, compte tenu de sa dangerosité, réservé à des cas exceptionnels, précis et limités.

De manière générale, il convient toujours d'optimiser l'évaluation et l'organisation du transfert afin d'éviter l'accouchement ou la dégradation de l'état maternel au cours du transport.

-----

Je vous remercie de bien vouloir assurer la plus large diffusion possible de cette circulaire et de ses annexes aux établissements de santé.

Je vous saurais gré de bien vouloir me tenir informé de toute difficulté rencontrée dans l'application de ces recommandations, en prenant contact avec la Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins, bureau O1 (01 40 56 62 84).

Une évaluation des dispositifs mis en place devra être fournie, à l'échéance du SROS III.

Nos services sont, en outre, à votre disposition pour toute information et concours qui pourraient vous être utiles.

Pour le Ministre et par délégation  
Le Directeur de l'Hospitalisation et de  
l'organisation des Soins

*Signé*

Jean CASTEX

## **ANNEXE 1**

### **définition réglementaire des transports sanitaires**

**I- Les transports sanitaires interhospitaliers médicalisés** sont assurés par des SMUR comme prévu à l'article R. 6123-10 du code de la santé publique,

**II- Le transport sanitaire interhospitalier** accompagné par un personnel **infirmier** est prévu à l'article 6 du Décret n° 2002-194 du 11 février 2002, relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier, qui précise que « l'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin , [...] les soins et surveillance des personnes lors des transports sanitaires programmés entre établissements de soins »

Ils sont réalisés par les établissements de santé soit par des moyens propres agréés soit par convention avec des entreprises de transport sanitaire. Cette convention, en conformité avec le code des marchés publics, prévoit la structure de facturation avec l'établissement de santé.

**III- Le transport sanitaire ambulancier** concerne tout transport de personne dont l'état est jugé stabilisé par le médecin et n'encourant a priori pas de risques de complications pendant le transport.

Circulaire N° DHOS 2006-273 du 21 juin 2006 relative à l'organisation des transports périnataux des mères

[...]

#### Annexe 4.

##### Liste indicative de cas relevant plus particulièrement d'un transport médicalisé

- placenta praevia avec métrorragies <12h , sans saignement actif, et durée de transport >30 minutes
- MAP sous tocolyse IV : Médicalisation à discuter au cas par cas en fonction du tocolytique utilisé
- MAP avec un col  $\geq 4$ cm dilatation et terme < 30 SA : à discuter avec le SAMU en conférence téléphonique demandeur / receveur
- Pré-éclampsie avec traitement anti hypertenseur IV : ex nicardipine et PA équilibrée
- Pré éclampsie avec PA systolique > 160 ou diastolique > 100, ou toxémie avec céphalées ou barre épigastrique ou acouphènes ou HELLP syndrome : à voir au cas par cas
- Hémorragie de la délivrance, transport pour embolisation, après stabilisation de l'état hémodynamique . La décision et l'organisation du transport médicalisé sont consensuelles entre les différents praticiens (service demandeur, SAMU SMUR, service d'accueil ). Le choix de la structure d'accueil tient compte du plateau technique, des possibilités d'hospitalisation sur place et du facteur temps.

## Annexe 5.

### Liste indicative des contre indications au transport maternel

- placenta praevia avec métrorragies significatives en cours
- Etat hypertensif, RCIU avec anomalie grave du RCF
- Menace d'accouchement prématuré (MAP) avec dilatation du col  $\geq 4$  cm et terme  $>30$ SA
- Risque d'accouchement pendant le transport
- Hémorragie de la délivrance avec état hémodynamique instable. **Un état hémodynamique instable contre indique le transport** vers une autre structure **et conduit à une chirurgie d'hémostase sur place** (Recommandations du CNGOF et de l'ANAES 1/12/2004)

## **ANNEXE 6**

### **Modalités proposées d'évaluation des schémas mis en place et des transferts**

#### **1- Evaluation du fonctionnement du schéma ou de la structure mis en place**

- Nombre d'appels traités
- Délai entre appel à la cellule et place trouvée
- Taux de conférence téléphonique (pour 100 appels)

#### **2- Evaluation des transferts et des pratiques cliniques**

- Taux de transfert sur la zone définie, éventuellement en intra réseau et hors des réseaux
- Nombre de femmes transférées (et évolution du nombre d'une année sur l'autre)
- Nombre de nouveau-nés transférés (et évolution du nombre d'une année sur l'autre)
  
- Taux de transfert des niveaux 1 vers les niveaux 2 (femmes et nouveau-nés)
- Types de vecteurs utilisés pour les transferts
- Motifs des transferts (femmes et nouveau-nés)

-----

\* : critères d'évaluation utilisés et exploités par la Cellule des transferts périnataux en Rhône-Alpes, transmis par le Dr. Olivier Dupuis, Chirurgien Gynécologue-Obstétricien, Hôpital Édouard Herriot, Hôpital de la Croix-Rousse

Circulaire N° DHOS 2006-273 du 21 juin 2006 relative à l'organisation des transports périnataux des mères

## Résumé

Les deux principaux motifs pour réaliser un transfert inter-hospitalier lors d'une hémorragie du post-partum sont la réalisation d'une embolisation artérielle et la surveillance dans un service de réanimation. La décision d'effectuer le transfert est prise collectivement par les équipes obstétricales et d'anesthésistes de l'établissement « transféreur » et de la structure d'accueil, ainsi que par le médecin régulateur du SAMU et le médecin du SAMU réalisant le transfert. Le transfert est réalisé par une équipe médicale du SAMU vers un établissement disposant d'un plateau technique adapté. Un état d'instabilité hémodynamique de la patiente contre-indique formellement le transfert et impose la réalisation d'une chirurgie d'hémostase sur place. La sage-femme est un acteur à chaque niveau de cette prise en charge, dans le respect de ses compétences.

### Mots-clés :

Hémorragie du post-partum, transfert inter-hospitalier, SAMU, Embolisation, Surveillance