



HAL
open science

Connaissances et pratiques des sages-femmes concernant l'utilisation du Syntocinon® dans la prise en charge d'une hémorragie du post-partum immédiat

Julie Kesler

► **To cite this version:**

Julie Kesler. Connaissances et pratiques des sages-femmes concernant l'utilisation du Syntocinon® dans la prise en charge d'une hémorragie du post-partum immédiat. Gynécologie et obstétrique. 2015. dumas-01232858

HAL Id: dumas-01232858

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01232858>

Submitted on 24 Nov 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Académie de Paris
Ecole de Sages-Femmes Hôpital Saint-Antoine
Université Pierre et Marie Curie
Faculté de médecine Paris VI

**Connaissances et pratiques des sages-
femmes concernant l'utilisation du
Syntocinon® dans la prise en charge d'une
hémorragie du post-partum immédiat**

**Directrice de mémoire : Docteur Agnès Rigouzzo,
Anesthésiste-Réanimateur, Hôpital Trousseau-Paris**

Année universitaire : 2014 - 2015

**KESLER
Julie**

REMERCIEMENTS

Au docteur Agnès Rigouzzo pour avoir dirigé ce mémoire avec professionnalisme mais aussi avec une grande gentillesse.

À Madame Goichon pour sa disponibilité durant cette dernière année difficile.

Aux enseignantes et secrétaires de l'école de sages-femmes.

Aux sages-femmes, médecins, infirmières, auxiliaires de puériculture, aides soignants, pour m'avoir appris tant de choses.

Aux patientes, à leur famille et nouveau-né, qui m'ont donné la passion et la force nécessaire à ces études et à ce métier.

À ma maman, pour son amour inconditionnel.

À mes grands parents, pour leur immense soutien et l'amour qu'ils m'apportent au quotidien.

À mes frères, ma famille, mes amis.

À Maria pour son aide dans les traductions.

À Alexandra, Anna, Anne, Camille, Caroline, Cécile, Claire, Clémence, Emmanuelle, Kévin, Marie, Marion, Ouysal, Sarah, pour tous ces moments partagés.

À Yacine, pour son soutien sans faille quelles que soient les épreuves à traverser, et pour tout le bonheur qu'il apporte dans ma vie.

SOMMAIRE

Introduction	1
---------------------------	----------

INTRODUCTION À L'ÉTUDE : REVUE DE LA LITTÉRATURE

I- L'hémorragie du post-partum.....	2
1) Épidémiologie.....	2
2) Définitions	3
a. L'hémorragie du post-partum	3
b. L'hémorragie sévère.....	3
c. Les HPP "menaçant la vie"	4
3) Facteurs de risques.....	4
a. Facteurs de risques établis	4
b. Facteurs de risques discutés.....	5
4) Les mesures préventives	5
a. Pendant la grossesse	5
b. Au sein de l'établissement de santé.....	6
c. Lors de l'accouchement.....	7
5) Les étiologies	7
6) Le diagnostic	9
II- Le Syntocinon® : un analogue de l'ocytocine	11
1) L'ocytocine naturelle.....	11
a. Au cours de la grossesse	11
b. Au cours du travail.....	12
c. Dans le post-partum.....	12
2) L'ocytocine de synthèse : propriétés pharmacocinétiques.....	13
3) Réponse utérine à l'ocytocine	13
a. Variabilité inter-individuelle	13
b. Désensibilisation utérine	14
III- Utilisation du Syntocinon® dans la prise en charge d'une hémorragie du post-partum.....	15
1) Posologie et voie d'administration.....	16
a. Forme, présentation, délai et voies d'administration	16
b. Études récentes	16
c. Recommandations du CNGOF de 2014.....	17
d. Comparaison avec les recommandations de 2004	18
2) Effets secondaires du Syntocinon® en post-partum.....	18
a. Effets indésirables sur la contractilité utérine.....	18
b. Effets cardiovasculaires et hémodynamiques.....	19
c. Effets endocriniens.....	19

MATÉRIELS ET MÉTHODES

I- Problématique.....	21
II- Hypothèses.....	21
III- Objectifs.....	21
IV- Le type d'étude.....	21
V- Population, lieux et dates de l'étude.....	22
VI- Outil de l'enquête.....	22
VII- Données recueillies	22
VIII- Statistiques	23

RÉSULTATS

I- Données démographiques et professionnelles.....	24
II- Connaissances sur l'épidémiologie de l'HPP	26
III- Connaissances physiologiques.....	26
1) Réponses aux questions.....	26
2) Score de connaissance de la physiologie.....	30
IV- Connaissances de pharmacologie	32
1) Réponses aux questions.....	32
2) Nombre d'effets secondaires connus potentiellement graves du Syntocinon®.....	33
V- Connaissances de pratique clinique	36

DISCUSSION

I- Points forts, limites et biais de l'étude	40
II- Résumé des principaux résultats	41
1) Hypothèse principale : les sages-femmes n'utilisent pas le Syntocinon® de manière optimale dans la prise en charge de l' HPP.	41
2) Hypothèses secondaires :	43
a. Les sages-femmes n'ont pas des connaissances théoriques physiologiques et pharmacologiques suffisantes	43
b. Les sages-femmes pourraient ressentir le besoin d'une formation complémentaire pour la prise en charge optimale des HPP.....	44
III- Implications et perspectives.....	45
Conclusion.....	48
Annexe.....	49
Glossaire	54
Références bibliographiques	55

Introduction

L'hémorragie du post-partum (HPP) est l'une des complications obstétricales les plus redoutées, qui, en France, concerne 5 à 10% des femmes, et est une des principales causes de mortalité maternelle au cours de la grossesse. Il s'agit d'une complication qui peut se compliquer rapidement d'un choc hémorragique et/ou de coagulopathie. La plupart des décès par hémorragie du péri partum sont évitables grâce à prise en charge précoce et adaptée, basée sur des recommandations et des protocoles bien validés. L'ocytocine (commercialisée sous le nom de Syntocinon® en France) est le traitement médicamenteux de première ligne préconisé lors du diagnostic d'HPP. Cependant, il a été établi qu'au delà d'une certaine dose, ses récepteurs utérins sont rapidement désensibilisés, alors que ses effets secondaires potentiellement graves, en particulier hémodynamiques, sont eux dose-dépendant. De ce fait, l'utilisation du Syntocinon® doit être systématique et précoce, mais doit être conforme aux données de la littérature, afin d'optimiser la prise en charge des patientes.

Ce constat m'a interpellée, car lors de mes stages, j'ai eu l'occasion d'assister à plusieurs hémorragies précoces du post-partum, et il m'a semblé que certaines sages-femmes n'utilisaient pas le Syntocinon® en accord avec les recommandations.

Une question s'est donc posée à moi : le mode d'administration du Syntocinon®, sa posologie, sa pharmacocinétique, sa pharmacodynamique, et ses effets secondaires potentiels sont-ils bien connus des sages-femmes?

Pour cela, nous allons réaliser une enquête sous forme d'auto-questionnaire pour estimer les connaissances et pratiques des sages-femmes hospitalières au sein du réseau de l'Est parisien. Dans un premier temps, sera exposé dans ce travail une revue de la littérature sur le sujet, justifiant l'intérêt de cette étude. Dans un deuxième temps nous présenterons ses grands objectifs et la méthodologie de recherche. Enfin, nous présenterons nos résultats que nous discuterons dans une dernière partie.

**INTRODUCTION À
L'ÉTUDE : REVUE DE LA
LITTÉRATURE**

I- L'hémorragie du post-partum

1) Épidémiologie

L'hémorragie du post-partum (HPP) est la pathologie maternelle ayant la plus grande mortalité dans le monde, et particulièrement dans les pays en voie de développement, ce qui en fait un problème majeur de santé publique (1)(2). En effet, chaque année, 25% des décès maternels lui sont imputables, soit 132000 décès sur 529000 au total, ce qui représente une mort toutes les 4 minutes au cours de l'année 2000 (3).

En France, d'après le dernier rapport du Comité national d'experts sur la mortalité maternelle, évaluée entre 2007 et 2009, même si l'HPP n'en est pas la première cause, elle n'en demeure pas moins une des principales. En effet, elle est responsable de 8,3% des décès maternels.

De plus, en France, c'est la première cause de décès maternel évitable, 80% selon le Comité National d'Experts. Ainsi, les soins sont jugés non optimaux dans plus de 80% des cas (4).

Ceci peut en partie s'expliquer par le fait que notre pays ne s'est intéressé à la lutte contre l'HPP que tardivement, à partir du début des années 90.

Avec cette large proportion de décès évitables et associés à des soins non optimaux, le Comité National d'Experts a proposé que la mortalité maternelle par HPP soit un marqueur de qualité des soins en obstétrique (5).

Par ailleurs, il ne faut pas oublier que l'HPP est également responsable d'une morbidité importante. En France, l'analyse des données nationales du PMSI pour la période 2006-2009, montre que 34% des admissions en réanimation pendant la grossesse ou le post-partum étaient en rapport avec une hémorragie obstétricale. Un des traitements d'une HPP non contrôlée est l'hystérectomie d'hémostase, qui en plus d'être un élément de morbidité en lui-même, induit une stérilité définitive. Les conséquences de la perte sanguine sont : une anémie ferriprive, une exposition à des produits sanguins avec les risques immunologiques et infectieux qui l'accompagnent, une coagulopathie acquise, des défaillances d'organes (cardiaques, rénales, hépatiques) secondaires au bas débit et au choc hémorragique voire un infarctus hypophysaire (syndrome de Sheehan) accompagné d'une faible lactation (6).

Par ailleurs, il a été évoqué suite à une étude faite au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Rouen, un impact psychologique persistant à plus long terme une fois l'épisode aigu résolu sous la forme d'un syndrome post-traumatique (7).

De plus, pour les grossesses suivantes, il existe un risque de récurrence de l'HPP multiplié par 3 et qui augmente avec le nombre d'HPP (8)(9)(10).

2) Définitions

Un accouchement “normal” s’accompagne d’un saignement physiologique compris entre 50 et 300mL (11).

a. L’hémorragie du post-partum

L’hémorragie du post-partum était définie par une perte sanguine supérieure à 500mL lors d’un accouchement par voie basse, et supérieure à 1000mL lors d’une césarienne, au cours des 24 premières heures. Ces pertes sanguines pouvant provenir de l’utérus ou de la filière génitale (12).

Aujourd’hui, cette définition est remise en question, car selon les experts, un même volume de perte sanguine n’a pas de conséquence différente en terme de morbidité maternelle selon la voie d’accouchement. Ainsi, dans les dernières recommandations du Royaume-Uni pour la prise en charge de l’HPP (13) comme dans la mise à jour la plus récente des recommandations de l’Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (14), l’HPP est définie de façon globale pour tous les accouchements, sans utiliser 2 seuils différents de perte sanguine selon la voie d’accouchement.

Finalement, dans les nouvelles recommandations du Comité National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) de 2014, l’HPP est définie comme une perte sanguine supérieure ou égale à 500 mL après l’accouchement, quelque soit la voie l’accouchement (15). Cependant, le seuil d’intervention clinique doit bien sûr tenir compte du débit de saignement et du contexte clinique (15). Ainsi, toute perte sanguine donnant lieu à une instabilité hémodynamique, du fait de comorbidités préexistantes, doit être considérée comme une HPP (2).

L’incidence de l’HPP est de 5% parmi les naissances en France lorsque la mesure des saignements est imprécise et/ou que les données sont issues de bases de données de routine, et autour de 10% lorsque les pertes sanguines sont mesurées précisément et que les données sont issues d’études ad hoc (15).

b. L’hémorragie sévère

C’est à partir de 1000 mL de volume sanguin perdu, définissant l’hémorragie sévère, que la tolérance maternelle se trouve réellement menacée. Celle-ci concerne environ 2% des accouchements (15).

La moitié de ces hémorragies, vont présenter des signes de gravité, tels que : un saignement supérieur à 1500 mL, une chute de l’hémoglobine de 4g/dL 24 heures après la naissance ou la

nécessité d'une transfusion d'au moins 4 culots globulaires (16)(17). Charbit *et al.* ont montré que la chute du fibrinogène au dessous d'une valeur de 2g/L est un critère prédictif précoce d'HPP grave avec une valeur prédictive positive de 100% (17)(18)(19).

c. Les HPP “menaçant la vie”

A un stade de gravité supplémentaire, les Anglo-Saxons, définissent les « *life-threatening hemorrhages* » ou hémorragies « menaçant la vie » comme des HPP graves nécessitant un traitement médico-chirurgical « radical » immédiat : embolisation, ligatures chirurgicales ou hystérectomie d'hémostase. Ces HPP représentent environ 0,1% des naissances (20).

3) Facteurs de risques

a. Facteurs de risques établis

- Plusieurs études ont montré que les facteurs de risque d'HPP les plus rencontrés sont les facteurs de risque d'atonie, à savoir : grande multiparité, surdistension utérine (grossesse multiple, hydramnios, macrosomie foetale), travail prolongé, chorioamniotite (21)(22)(23)(24)(25)(26).
- Ford *et al.* rapportent une prévalence de l'HPP plus importante en cas d'antécédent d'HPP. Ce risque est alors multiplié par trois (9)(27).
- Une étude norvégienne réalisée à partir du registre national des naissances s'est intéressée à l'association entre voie d'accouchement et HPP (28). Notons que le seuil de 1500mL de pertes sanguines a été retenu pour définir l'HPP. Il a été montré un risque augmenté d'HPP en cas de césarienne, ce risque étant croissant selon le moment de réalisation : avant le travail, en urgence en cours de travail, en cours de travail après déclenchement.
- L'étude Pithagore 6, ayant analysé des données françaises, a montré qu'en cas d'extraction instrumentale, le risque d'HPP sévère était multiplié par deux par rapport à la voie basse spontanée (21)(29).
- Dupont *et al.* ont mis en évidence un risque d'HPP multiplié par 2,2 en cas d'épisiotomie (21).

b. Facteurs de risques discutés

- Deux études récentes observationnelles (30)(31) ont mis en évidence l'existence d'une association entre l'administration d'ocytocine pendant le travail et la survenue d'HPP. Ce sur-risque est déjà significatif avec des doses utilisées en pratique courante, et augmente de façon dose-dépendante. La conclusion des auteurs est qu'il conviendrait d'évaluer systématiquement la balance bénéfice-risque avant d'utiliser du Syntocinon® au cours du travail.
- Des études récentes n'ont pas mis en évidence la grande multiparité comme un facteur de risque d'HPP, du fait de sa rarification dans les pays à niveau de ressource élevée. Au contraire, la primiparité devient un facteur de risque identifié. Dans ces mêmes études, l'obésité est un facteur de risque, mais seulement en Amérique du Nord, et pas en Europe (21)(32)(33)(34).
- Le lien entre âge maternel avancé et HPP est controversé. En effet, dans les études, il est impossible de montrer leur association directe (23)(24).
- Palmsten *et al.* (35) ont rapporté une association significative entre HPP et traitement chronique par antidépresseurs.

Il faut cependant savoir que quelle qu'en soit l'étiologie, la survenue d'une HPP reste une complication obstétricale imprévisible dans 2/3 des cas (36)(37). Ainsi, une stratégie préventive reposant uniquement sur les facteurs de risques identifiés, ne permettrait pas de réduire l'incidence des HPP au sein de la population générale

4) Les mesures préventives

Selon les dernières recommandations du CNGOF datant de 2014, des mesures préventives doivent être appliquées pour toutes les parturientes, y compris celles à bas risque obstétrical (15).

a. Pendant la grossesse

- **Dépistage des situations à risque lors des consultations obstétricales :**
 - Bilan sanguin avec numération formule sanguine (NFS) afin de réaliser une prévention d'une éventuelle anémie (prescription de fer et folates)
 - Orientation vers un centre comportant un plateau technique adapté à la prise en charge de cas particuliers, comme les parturientes présentant un placenta

recouvrant, un placenta accreta ou encore une anomalie de la coagulation constitutionnelle.

- **Consultation d'anesthésie** : réalisée au 8ème mois de grossesse pour toutes les parturientes afin de mettre en place les mesures minimales nécessaires à la prise en charge d'une éventuelle HPP.
- **Prise en charge des patientes sous traitement modifiant l'hémostase** :
 - Sous anticoagulation préventive, le risque d'HPP n'est pas augmenté, et un délai de 12h après la dernière injection est suffisant pour faire une anesthésie péri-médullaire. En conséquence, il n'est pas recommandé à titre systématique de déclencher les patientes concernées en instaurant une fenêtre thérapeutique.
 - Sous anticoagulation curative, il n'existe qu'une augmentation modeste du risque d'HPP, cependant un délai de 24h minimum est recommandé pour pouvoir bénéficier d'une anesthésie péri-médullaire.
 - Sous anti-agrégants plaquettaires, la fréquence et la sévérité des HPP n'est pas augmentée. Ainsi, le recours à une anesthésie peri-médullaire est possible chez les patientes sous aspirine seule.
- **Disposer, à l'entrée en salle de naissance, des documents transfusionnels** comportant : les deux déterminations du groupe sanguin ABO RH1 (D) et du phénotype RH et KEL 1 valides, ainsi que le résultat d'une recherche d'agglutinines irrégulières (RAI) datant de moins d'un mois ou de moins de trois jours en cas de situation à très haut risque hémorragique dépistée avant la naissance ou en cas de césarienne programmée. Dans ce dernier cas une commande prévisionnelle de culots globulaires peut être envisagée.

b. Au sein de l'établissement de santé

- **Organisation des modalités d'approvisionnement et d'acheminement des produits sanguins labiles (PSL)** : ceux-ci doivent être disponibles dans les 30 minutes en cas d'HPP. Une description écrite de la procédure doit être établie.
- **Protocoles écrits de la prise en charge d'une HPP** : ils doivent être à disposition de l'équipe obstétricale, et être régulièrement actualisés. De plus, une liste des numéros de téléphones des acteurs potentiellement impliqués dans l'HPP doit être réalisée.
- **Vérification régulière de la disponibilité des drogues utilisées en cas d'HPP.**

- **Présence conjointe sur place d'un praticien dont les compétences chirurgicales sont suffisantes pour l'exécution des gestes d'hémostase en cas d'HPP sévère ainsi que d'un praticien spécialisé en anesthésie-réanimation.**
- **Audit des cas d'HPP** afin d'en évaluer la prise en charge.

c. Lors de l'accouchement

- **Délivrance artificielle** si nécessaire
- **Examen du placenta** : permet de vérifier son intégrité, et de s'assurer qu'il ne manque pas de cotylédon ou de membranes.
- **Injection prophylactique d'ocytocine** : 5 à 10 UI à injecter en intra-veineuse lente (IVL) (à l'aide d'une perfusion passée sur au moins une minute si possible, et sur au moins cinq minutes en cas de facteurs de risques cardiovasculaires) ou en intra-musculaire (IM), soit au moment du dégagement de l'épaule antérieure de l'enfant : il s'agit alors d'une délivrance dirigée, soit après la délivrance. Une perfusion d'entretien systématique par ocytocine n'est pas recommandée systématiquement.
- **Surveillance pendant les deux premières heures du post-partum** : comprend l'évaluation de la tonicité utérine, du volume des saignements, de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque. Ces données seront notées dans le dossier de la patiente, sur le partogramme dès que cela est possible ou sur un document spécifique, conformément aux recommandations professionnelles.

Par ailleurs, il est précisé dans les recommandations du CNGOF de 2014 que :

Le drainage systématique du cordon, la traction contrôlée du cordon, le massage utérin et la vidange vésicale systématique n'ont pas d'impact sur l'incidence des HPP. De plus, il n'existe pas d'arguments scientifiques pour recommander un clampage précoce ou tardif du cordon, une position particulière maternelle pendant le travail ou une mise au sein précoce pour prévenir les HPP.

L'utilisation systématique d'un sac de recueil est laissée au choix des équipes.

5) Les étiologies

Le diagnostic étiologique est essentiel car il permet d'adapter ensuite les choix thérapeutiques. Plusieurs étiologies peuvent se retrouver chez une même patiente. Les étiologies retrouvées dans le post-partum précoce sont classées par ordre de fréquence.

a. L'atonie utérine

L'atonie utérine constitue la cause la plus courante et importante de l'HPP; sa fréquence varie de 32% à 70% selon les auteurs (12)(38)(39).

L'atonie est définie par l'absence de contraction utérine.

Elle entraîne une mauvaise hémostasie mécanique et un saignement prolongé des vaisseaux utérins.

Elle peut être causée par un travail trop prolongé ayant épuisé le myomètre, au contraire par un travail très rapide, par une distension utérine pendant la grossesse (grossesse multiple, hydramnios, macrosomie, volumineux fibromes sous muqueux), une multiparité, un âge maternel avancé, une tocolyse récente, une chorio amnionite ou encore une anesthésie profonde par halogénés (40).

b. Les lésions de la filière génitale

Les saignements provenant des lésions génitales sont la deuxième cause la plus fréquente d'HPP : elle est retrouvée dans 10 à 35% des cas (12)(39).

Ces lésions sont favorisées par un accouchement rapide, par des efforts expulsifs sur col non dilaté, par un terrain (primipare âgée, malformation) et/ou avec une présentation dystocique et des manoeuvres obstétricales manuelles (version grande extraction, manoeuvre sur dystocie des épaules) ou instrumentales (forceps, spatules).

Il peut s'agir de lésions cervicales, vaginales périnéales, ou encore d'une rupture utérine.

c. La rétention placentaire

La rétention placentaire est retrouvée dans 4 à 29% des cas selon les auteurs (12)(41).

L'utérus ne peut se rétracter s'il n'est pas totalement vide, on se retrouve alors face à une atonie appelée "secondaire". C'est le cas lorsque la délivrance naturelle ne s'est pas faite, ou lorsque la délivrance est incomplète.

d. Les troubles de la coagulation

Les troubles de l'hémostasie sont des causes possibles de l'HPP, ils sont retrouvés dans 7 à 22% des cas et sont le plus souvent des facteurs aggravants d'une HPP de cause primitive obstétricale (38).

On différencie les troubles constitutionnels (thrombopathies, maladie de Willebrand, déficits en facteurs de la coagulation), des troubles acquis par une pathologie obstétricale (pré-éclampsie, HELLP syndrome, hématome rétro-placentaire, embolie amniotique).

Ce sont des diagnostics d'élimination, et ne doivent pas empêcher la recherche d'une autre cause.

Par ailleurs, ils sont également et plus souvent, une conséquence de l'HPP, et qui aggrave son pronostic (CIVD).

e. L'anomalie d'implantation placentaire

Sa fréquence varie de 1,5 à 15% selon les auteurs (12, 38).

Il s'agit des placentas accreta ou percreta. Le placenta est inséré directement dans le myomètre avec absence de plan de clivage utéro-placentaire au sein des caduques.

f. L'anomalie d'insertion placentaire

Sa fréquence est d'environ 10% (41).

Il s'agit du placenta praevia. L'implantation se fait sur le segment inférieur de l'utérus moins riche en récepteurs à l'ocytocine et dont la capacité contractile est comparativement moindre comparée au corps utérin (42)(43).

g. Autres étiologies

Les hématomes de la paroi vaginale, les inversions utérines et les ruptures utérines peuvent également être des causes d'HPP.

6) Le diagnostic

La qualité de la prise en charge dépend de la précocité du diagnostic et de la rapidité de la mise en action des différents acteurs au cours d'une démarche multidisciplinaire. Ainsi, il est primordial de diagnostiquer une HPP le plus tôt possible.

Le diagnostic est surtout subjectif. La sage-femme en charge de la patiente en fait le diagnostic, et déclenche la prise en charge multidisciplinaire, lorsque les saignements lui paraissent supérieurs à la normale, ou lorsqu'elle constate une dégradation de l'état hémodynamique maternel, avec notamment une tachycardie, une pâleur, des céphalées, des

vomissements, un trouble de la conscience, une faiblesse ou une angoisse maternelle, voire une hypotension.

Le diagnostic est facile en cas d'hémorragie extériorisée et supérieure à 500 ml. Les pertes sont alors constituées de sang rouge avec de nombreux caillots.

En revanche, le diagnostic est difficile en cas d'hémorragie insidieuse, non extériorisée, indolore. L'utérus atone se remplit de caillots et la hauteur utérine augmente aux examens successifs.

Afin de faciliter le diagnostic d'HPP, certaines équipes placent un sac de recueil sous-fessier dès la fin de l'expulsion foetale. Ainsi, la sage-femme dispose d'un outil pour objectiver les saignements. Les pertes sont cependant le plus souvent sous estimées que ce soit après estimation visuelle ou même après sac de recueil gradué (44)(45)(46)(47)(48)(49)(50)(51)(52)(53).

Il s'agit, une fois le diagnostic d'HPP posé, d'établir son étiologie afin d'effectuer une prise en charge adaptée (54)(55)(56).

II- Le Syntocinon® : un analogue de l'ocytocine

1) L'ocytocine naturelle

L'ocytocine est une hormone polypeptidique composée de neuf acides aminés. Elle est formée au niveau de l'hypothalamus, puis stockée par la posthypophyse qui la libère dans la circulation sanguine de façon pulsatile sous l'effet de stimuli hypothalamiques. Sa sécrétion suit un rythme nyctéméral : elle apparaît dès les premières heures d'obscurité pour disparaître le matin. Les oestrogènes participent à la maturation de ce phénomène. L'ocytocine a une demi-vie plasmatique de cinq à dix minutes. Elle est éliminée par le rein et dégradée par une aminopeptidase. L'ocytocine agit sur plusieurs organes, principalement sur l'utérus, via la stimulation de récepteurs membranaires. La liaison ocytocine-récepteur entraîne une augmentation de la concentration de calcium dans le cytoplasme cellulaire (57). L'ocytocine agit également sur l'état d'activation de la myosine, en inhibant la phosphatase de la chaîne légère de la myosine. Le déplacement de l'équilibre MLCK/MLCP sensibilise la machinerie contractile à l'activation par le calcium (58). La force contractile est renforcée à consommation énergétique identique. L'ocytocine a donc une action utéro-tonique, et participe aux mécanismes de la mise en travail jusqu'à l'expulsion.

a. Au cours de la grossesse

L'ocytocine est présente dans le plasma maternel tout au long de la grossesse, à un taux d'environ 25 pg/ml. La quantité d'ocytocine plasmatique est stable au cours de la grossesse, et n'augmente pas à l'approche de l'accouchement. En revanche, sous l'effet de l'imprégnation oestrogénique croissante, il y a une augmentation régulière du nombre de récepteurs utérins à l'ocytocine, particulièrement marquée en fin de grossesse, et qui atteint un maximum en début de travail. En effet, l'étude de la concentration et de la distribution des récepteurs à l'ocytocine, analysées sur biopsies de myomètre au cours de césariennes ou d'hystérectomies réalisées à différents stades de la grossesse montre une concentration de récepteurs multipliée par 80 en fin de grossesse comparée à l'utérus non gravide, et par 12 entre le premier trimestre et le dernier mois de la grossesse. La concentration de fin de grossesse est encore doublée voire triplée en début de travail, ce qui induit une majoration de la sensibilité de l'utérus à l'ocytocine et participe aux mécanismes de la parturition. En effet, le travail s'amorce lorsque la concentration de récepteurs à l'ocytocine dépasse un seuil critique, à partir duquel les contractions utérines sont enclenchées par la concentration plasmatique

habituelle de l'ocytocine. Enfin, la concentration en récepteurs diminue en fin de dilatation. Par ailleurs, on retrouve une hétérogénéité de la distribution des récepteurs utérins en fin de grossesse. Leur concentration au niveau du fond utérin et de la partie supérieure du segment inférieur est significativement supérieure à celle présente au niveau de l'isthme ou de la partie basse du segment inférieur. Au niveau du col utérin, on retrouve de faibles concentrations de récepteurs à l'ocytocine (42)(43).

b. Au cours du travail

La liaison de l'ocytocine à son récepteur conditionne la contractilité utérine. Une fois le travail enclenché, il existe un réflexe neuroendocrinien à l'origine d'une boucle d'autostimulation, permettant le renforcement des contractions utérines. L'appui de la présentation sur le col stimule des mécanorécepteurs cervicaux et déclenche une sécrétion d'ocytocine réflexe par la post-hypophyse. La fréquence des pulses hypophysaires d'ocytocine augmente ainsi avec l'avancée du travail. Elle est sécrétée de façon intermittente en moyenne toutes les 3 à 5 minutes dans des conditions physiologiques. Cette libération hormonale renforce les contractions utérines, dont elle augmente la fréquence, la durée et l'amplitude, et accroît la sécrétion de prostaglandines. Ce rétrocontrôle positif neuro-hormonal se poursuit jusqu'à ce que la pression exercée sur le col cesse, soit lors de la naissance.

c. Dans le post-partum

La concentration d'ocytocine dans le sang maternel atteint un pic caractéristique juste après la naissance. Celui-ci permet l'expulsion du placenta. Puis, dans le post-partum immédiat, la sécrétion d'ocytocine est à l'origine de la rétraction utérine, nécessaire à l'hémostase mécanique physiologique. Enfin, dans les premières semaines du post-partum, les contractions utérines engendrées par l'ocytocine favorisent la poursuite de l'involution utérine.

L'allaitement maternel est également sous la dépendance de l'ocytocine. La stimulation du mamelon engendrée par la succion du nouveau-né déclenche la libération d'ocytocine par un réflexe neuro-endocrinien qui entraîne la contraction des cellules myoépithéliales entourant les canaux galactophores, et permet l'éjection du lait (59)(60)(61)(62)(63)(64)(65).

2) L'ocytocine de synthèse : propriétés pharmacocinétiques

L'ocytocine de synthèse est commercialisée en France sous le nom de Syntocinon®.

Le Syntocinon® est un ocytocique de synthèse, de constitution et de propriétés identique à l'hormone endogène. Il reproduit l'effet utéro-tonique de l'ocytocine naturelle : il augmente la fréquence et l'intensité des contractions utérines.

Lors d'une administration d'ocytocine, celle-ci agit rapidement, avec une latence d'action inférieure à 1 minute en IV et de 2 à 4 minutes en IM. La demi-vie du Syntocinon® étant courte (de 3 à 17 minutes) et la réponse utérine diminuant de façon exponentielle pour retrouver son niveau de base dans un délai de 30 à 40 minutes, le contrôle de l'effet utérotonique par perfusion IV est aisée. Ce produit de synthèse est métabolisé par le foie, et son élimination est majoritairement biliaire et rénale.

En perfusion continue, l'ocytocine permet d'augmenter la réponse utérine progressivement, avant de se stabiliser en plateau entre 20 et 40 minutes.

Des dosages radio-immunologiques ont permis d'établir que l'état d'équilibre des concentrations plasmatiques est atteint 40 minutes après chaque pallier d'augmentation. Les taux plasmatiques d'ocytocine sont comparables à ceux observés au cours de la première période du travail spontané lorsque le débit de la perfusion de Syntocinon® est réglé entre 1 et 4 mUI/min. Par ailleurs, le fœtus sécrète également de l'ocytocine, à des taux correspondant à une perfusion d'environ 3 mUI/min. L'addition des deux sources de l'hormone induit une concentration plasmatique d'ocytocine au cours du travail équivalente à un débit continu de 4 à 7 mUI/min (66)(67)(68).

3) Réponse utérine à l'ocytocine

a. Variabilité inter-individuelle

Il a été montré que pour obtenir une réponse utérine adéquate, certaines patientes nécessitent des doses faibles d'ocytocine (1 ou 2 mUI/min) correspondant à des taux plasmatiques bas (0,5 à 1,4 µUI/ml), alors que d'autres nécessitent des doses plus fortes (3 à 5 mUI/min) correspondant à des taux plasmatiques plus élevés (1,4 à 4,3 µUI/ml).

Il existe donc des variations inter-individuelles pour les doses et les débits nécessaires à l'obtention du même effet.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer ce phénomène.

D'une part, la concentration des récepteurs à l'ocytocine présents dans le myomètre influe directement sur la réponse à l'ocytocine. Ainsi, puisqu'à l'approche du terme le myomètre

contient un nombre plus important de récepteurs, la quantité de Syntocinon® nécessaire à la stimulation utérine est d'autant plus faible que l'on approche de la période d'induction spontanée du travail.

D'autre part, la qualité de l'appui de la présentation foetale sur le col influe également sur la réponse utérine. En effet, l'étirement du col étant à l'origine d'un rétrocontrôle positif sur la sécrétion d'ocytocine et donc sur la qualité des contractions, certaines situations comme les anomalies du col ou des tissus mous, les disproportion foeto-pelvienne peuvent nécessiter une dose plus élevée de Syntocinon® pour l'obtention d'une bonne dynamique utérine.

Enfin, la réponse utérine à l'ocytocine s'améliore avec la parité et un indice de masse corporelle plus faible.

Ainsi du fait de cette variabilité inter-individuelle importante, seule une titration soigneuse de l'ocytocine intégrant ses caractéristiques pharmacocinétiques et pharmacodynamiques permet de s'affranchir de cette variabilité et trouver la dose minimale efficace la plus adaptée (66)(69)(70).

Une méta analyse regroupant 11 études randomisées a montré que de faibles doses de Syntocinon® administrées en titration avec des paliers de 30mn, entraînait moins d'épisodes d'hypertonie, moins d'hémorragies du péri partum et moins d'infections foeto maternelle, comparée à des débits d'ocytocine plus importants (71)(72).

b. Désensibilisation utérine

Le récepteur à l'ocytocine fait partie de la classe des récepteurs membranaires couplés à la protéine G, dont la désensibilisation est une des propriétés les plus importantes de son fonctionnement. Ce mécanisme de désensibilisation est physiologique et permet de prévenir l'hyperstimulation en altérant la transmission du signal lors d'une activation prolongée du récepteur.

Phaneuf a montré in vitro et in vivo sur des utérus césarisés que la stimulation prolongée de cellules myométriales par l'ocytocine, entraîne une diminution importante du nombre de récepteurs à l'ocytocine à leur surface. Ceci s'explique par une baisse d'expression de leur gène, avec des concentrations moindres d'ARNm codant pour ce gène (73)(74).

De la même façon, Robinson a montré qu'une pré-exposition à l'ocytocine de myocytes humains en culture, induisait une réponse moindre lors d'une stimulation ultérieure. A partir de 4,2 heures d'exposition, la moitié des cellules ne répondait plus à une stimulation par l'ocytocine. (75)(76)(77)(78).

III- Utilisation du Syntocinon® dans la prise en charge d'une hémorragie du post-partum

Le Syntocinon® a plusieurs indications, dans le cas de la prise en charge de l'hémorragie du post-partum, il permet de faire face à une atonie utérine.

Le CNGOF a élaboré en 2014 un nouveau diagramme de prise en charge d'une hémorragie du post-partum immédiat. Il est présenté ci-dessous.

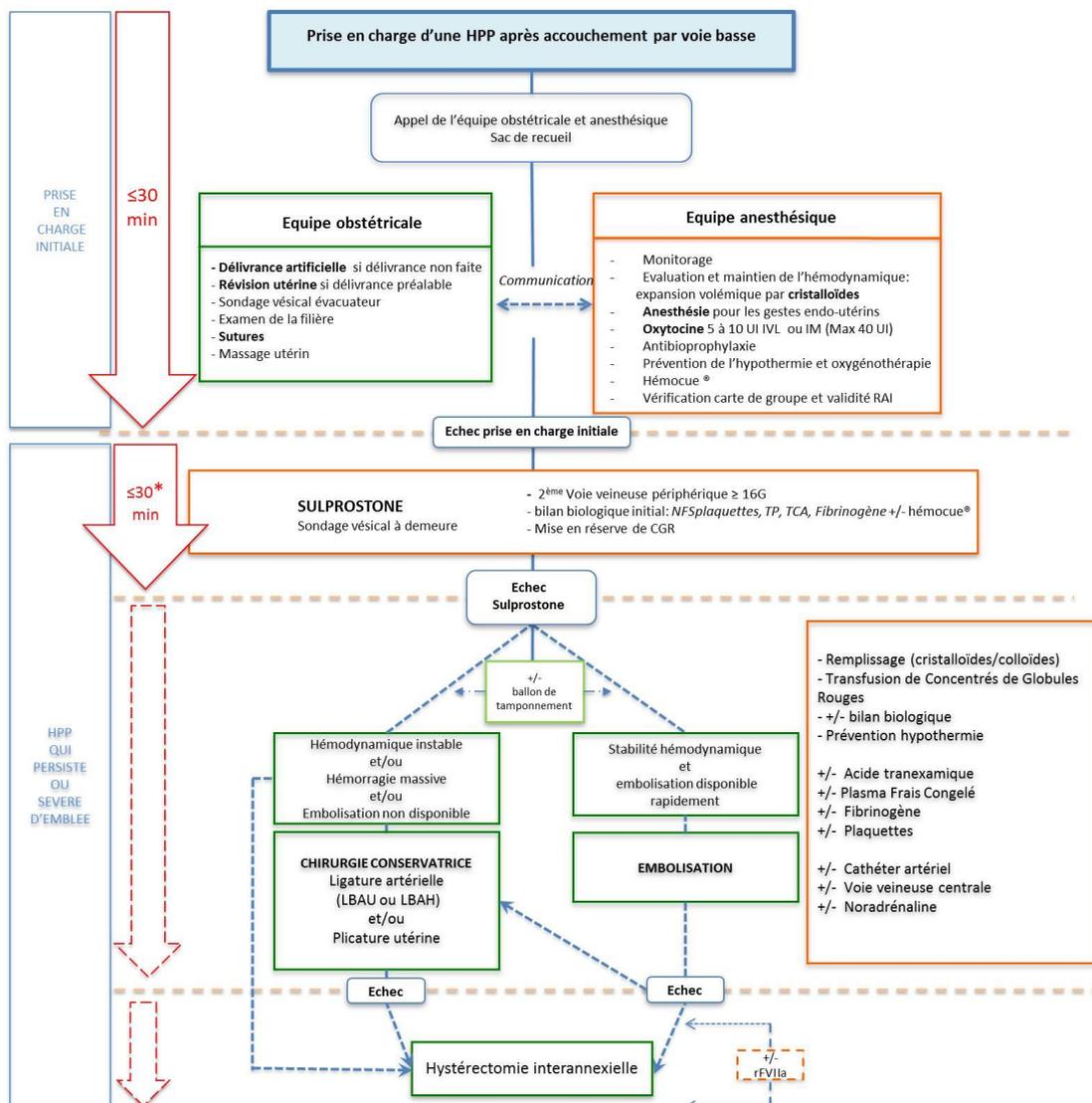


Figure 1 : Prise en charge d'une hémorragie du post-partum immédiat après accouchement par voie basse

1) Posologie et voie d'administration

a. Forme, présentation, délai et voies d'administration

Le Syntocinon® se présente sous forme de solution injectable : ampoules de 1mL correspondant à 5UI.

Driessen a réalisé une étude montrant qu'un délai d'administration supérieur à 10 minutes suivant le diagnostic d'HPP était un facteur de risque d'HPP sévère (79). Ainsi, une fois le diagnostic d'HPP posé, il convient de rapidement injecter le Syntocinon® afin d'optimiser les capacités contractiles de l'utérus. En revanche, le délai d'administration par rapport au geste endo-utérin n'a pas été étudié.

Les deux voies d'administration possibles sont la voie IV principalement utilisée, et la voie IM, avec une excellente biodisponibilité dans les deux cas. Ces deux voies ont été comparées dans une revue de la Cochrane datant de 2012 (80), et il en ressort qu'avec les études dont nous disposons actuellement, l'une ne peut pas être recommandée par rapport à l'autre.

b. Études récentes

Une première étude randomisée, comparant l'efficacité de 5UI, 10UI, 15UI et 20UI d'ocytocine injectée à la vitesse de 1 UI/min, a permis de montrer qu'il n'y avait aucun avantage en terme de tonicité utérine et de pertes sanguines à administrer plus de 5 UI d'ocytocine à des patientes bénéficiant de césariennes programmées sous rachianesthésie (81).

Toujours au cours de césariennes programmées, une étude dose réponse a recherché la dose minimale efficace d'ocytocine pour l'obtention d'un tonus utérin satisfaisant : l'ED 90 par la méthode de l' « up and down » était de 0,35 UI. En tenant compte des intervalles de confiance, les auteurs concluaient à une dose minimale efficace située entre 0,5 et 1 UI d'ocytocine. Aucune patiente dans cette étude n'avait nécessité un bolus supérieur à 1 UI d'ocytocine. A noter que même à ces faibles doses des effets indésirables de type nausées ou « flush » étaient retrouvés chez 60% des patientes (82).

Avec la même méthodologie, une autre étude s'est intéressée aux césariennes réalisées, non pas de manière programmée, mais après un travail dystocique long et dirigé par ocytocine (durée de perfusion moyenne de 9h00). La dose minimale efficace (ED 90) était dans ce cas retrouvée à 3 UI d'ocytocine. Cette dose, 9 fois supérieure à celle déterminée dans les césariennes programmées, témoigne de la désensibilisation des récepteurs après perfusion prolongée d'ocytocine au cours du travail. Les auteurs recommandent donc, dans ce contexte, en cas de tonus utérin insuffisant, le recours rapide à un autre utéro tonique, de mécanisme

d'action différent, plutôt que la réinjection itérative de bolus supplémentaires d'ocytocine (83).

C'est cette même dose de 3 UI d'ocytocine en bolus qui a été retrouvée comme dose minimale efficace, dans une étude randomisée récente comparant des doses d'ocytocine de 0,5 UI, 1 UI, 3 UI et 5 UI suivies de perfusion continue. Dans cette étude, réalisée au cours de césariennes programmées, aucun bénéfice en terme de tonicité utérine et de pertes sanguines n'a été retrouvé au delà de 3 UI d'ocytocine, tandis que l'incidence des épisodes d'hypotension était significativement augmentée dans le groupe ayant reçu un bolus de 5 UI (84).

Enfin, dans une étude randomisée en double aveugle, réalisée au cours de césariennes dans une population à risque de patientes présentant au moins un facteur de risque hémorragique, il n'a pas été retrouvé de différence en terme de pertes sanguines ou de besoins additionnels en utero toniques que la perfusion continue d'ocytocine soit précédée ou non d'un bolus initial de 5 UI d'ocytocine (85).

Au vu de ces études, un récent éditorial a formulé des recommandations pour aider les praticiens à la rédaction de nouveaux protocoles d'administration de l'ocytocine au cours des césariennes (86), à savoir :

L'ocytocine doit être administrée initialement à une dose de moins de 5 UI : une dose initiale de 3 UI est suffisante pour obtenir un tonus utérin satisfaisant au cours d'une césarienne qu'elle soit programmée ou réalisée en cours de travail.

- Une seconde injection lente de 3 UI supplémentaire peut être administrée si le tonus utérin reste insuffisant au bout de 3 minutes.

- Cette dose de 3 UI d'ocytocine doit être administrée lentement (15 sec minimum) plutôt qu'en bolus et suivie d'une perfusion d'entretien pendant au plus 8h00.

A l'issue de cette première thérapeutique, si le tonus utérin n'est toujours pas satisfaisant, il faudra passer à un utérotonique de mode d'action différent.

Si l'hémorragie se poursuit, nous disposons de différentes techniques d'hémostase : le capitonnage, la ligature artérielle, l'embolisation, et enfin, radicalement, l'hystérectomie (87), (88)(89)(90)(91)(92).

c. Recommandations du CNGOF de 2014

Le traitement médical consiste en une injection de 5 à 10 UI d'ocytocine par voie intraveineuse lente ou intramusculaire suivie d'une perfusion d'entretien de 5 à 10 UI/h pendant 2 heures.

La dose cumulée de 40 UI ne devrait pas être dépassée, d'autant que dans les 30 minutes maximum d'inefficacité, un traitement de seconde intention doit être entrepris.

d. Comparaison avec les recommandations de 2004

En 2004, les recommandations étaient les suivantes :

L'ocytocine est préconisée en première intention à la posologie de 5 à 10 UI par injection intraveineuse lente. Un traitement d'entretien est ensuite instauré à l'aide d'une perfusion au débit de 5 à 10 UI par heure pendant deux heures.

Il est recommandé d'administrer dans le délai de 15 à 30 min après le début de l'hémorragie un traitement par sulprostone en perfusion intraveineuse à la seringue électrique si persistance de l'hémorragie après administration initiale d'ocytocine (15).

On ne remarque qu'une très faible différence entre les recommandations de 2014 et celles de 2004, malgré l'évolution des connaissances. Les doses recommandées d'ocytocine sont identiques dans les deux textes, il est seulement précisé que l'on peut administrer le produit également par voie IM. La seconde différence est l'indication du nombre d'unités maximales à perfuser.

2) Effets secondaires du Syntocinon® en post-partum

a. Effets indésirables sur la contractilité utérine

Malgalhaes *et al.* ont montré in vitro qu'une pré-exposition à l'ocytocine de fibres musculaires myométriales de femelles rats gestantes, entraînait lors d'une exposition ultérieure une réduction significative des contractions de ces fibres. De plus, cette diminution était dépendante de la dose d'ocytocine utilisée lors de la pré-exposition, mais indépendante du temps de celle-ci (93).

En comparant des femmes ayant présenté une hémorragie sévère du post-partum avec transfusion à des patientes témoins, Grotegrut *et al.* ont observé que les patientes avec une hémorragie sévère du post-partum avaient été exposées de manière significative à plus d'ocytocine au cours du travail, en comparaison avec les patientes témoins. Cette différence se retrouvait aussi bien en termes de dose totale, de débit maximal, ou de temps d'exposition (31).

Des résultats similaires ont été trouvés lors d'une étude de cohorte rétrospective sur dossier à partir de l'ensemble des patientes prises en charge pour HPP au CHU de Rennes durant l'année 2012. Cette étude montre en outre que ce sur-risque était évitable du fait de l'utilisation de l'ocytocine en dehors des règles de bonne pratique obstétricales dans 36,6% des cas (94).

Ainsi, une imprégnation prolongée de l'utérus par l'ocytocine, entraîne une désensibilisation des récepteurs myométriaux comme vu précédemment, ce qui augmente le risque d'atonie utérine secondaire, et donc aggrave le pronostic d'une hémorragie du post-partum.

b. Effets cardiovasculaires et hémodynamiques

Les effets indésirables cardiovasculaires à type d'hypotension et de tachycardie après injection rapide (IVD) d'ocytocine sont connus et décrits depuis plus de 30 ans. Les mécanismes en cause sont complexes, intriqués et pour certains mal compris. L'hypotension est liée en partie à l'effet vasodilatateur direct de l'ocytocine sur la fibre musculaire lisse vasculaire avec libération de NO au niveau de l'endothélium. Par ailleurs, du fait de la présence au niveau myocardique, de récepteurs spécifiques en faible quantité, l'ocytocine provoque également une libération de peptide natriurétique d'origine cardiaque ANP (Atrial Natriuretic Peptide) qui contribue à une vasodilatation avec diminution de la pression artérielle et diminution de la réactivité vasculaire aux agents vasoconstricteurs.

L'intensité de ces effets est proportionnel à la dose et à la vitesse de l'injection (95)(96)(97)(98). De plus, l'injection du Syntocinon® en IVL en environ une minute est préférable pour limiter les effets hémodynamiques (88)(100).

Ces effets sont observables chez des femmes à bas risque, mais c'est chez des patientes aux antécédents de cardiopathie, ou bien souffrant d'hypovolémie (par exemple lors d'une hémorragie), que la baisse de la pression artérielle sera moins bien tolérée et donc potentiellement dangereuse.

Cependant, dans une série de 113 césariennes chez des femmes à risque vasculaire, Langesaeter *et al.* ont montré qu'une injection prudente d'ocytocine n'entraîne pas de complications graves (101).

c. Effets endocriniens

L'ocytocine a un effet similaire à la vasopressine (hormone antidiurétique : ADH) mais moindre. On parle d'effet ADH like, qui a pour conséquence au niveau du rein, plus précisément des tubes contournés distaux, et tubes collecteurs, une rétention hydrique.

Ceci entraîne une hyponatrémie, qui selon la rapidité de constitution, sera plus ou moins bien tolérée, pouvant aller de troubles neurologiques simples tels que nausées et céphalées, jusqu'à des convulsions, le coma, voire la mort.

C'est pour cela qu'on injecte le Syntocinon® avec du sérum glucosé isotonique, et surtout pas hypotonique, ce qui contribuerait à aggraver une éventuelle hyponatrémie. Par ailleurs, l'effet

dépend moins de la dose totale que du débit de perfusion d'ocytocine : l'activité antidiurétique de l'ocytocine (naturelle ou synthétique) apparaît chez les femmes pour un débit de perfusion de 15 mU.min⁻¹ et augmente de manière débit dépendante pour devenir identique à celui de l'ADH pour un débit de 45 mU.min⁻¹.
Ainsi, on peut prévenir cet effet ADH-like par un débit de perfusion lent (102)(103).

MATÉRIELS ET MÉTHODES

I- Problématique

L'hémorragie du post-partum est une pathologie aux conséquences possiblement graves, avec un pronostic largement amélioré par une prise en charge adaptée. Le Syntocinon® occupe la première place au sein de l'arsenal thérapeutique disponible. Ainsi, de nombreux praticiens sont amenés à l'utiliser. Cependant, il doit être manié en connaissance de cause, afin de ne pas aboutir à une inversion de la balance bénéfice -risque.

Une question se pose donc: le mode d'administration du Syntocinon®, sa posologie, sa pharmacocinétique, sa pharmacodynamique, et ses effets secondaires potentiels sont-ils bien connus des sages-femmes?

II- Hypothèses

L'hypothèse principale est que les sages-femmes n'utilisent pas le Syntocinon® de manière optimale dans la prise en charge d'une HPP.

Les hypothèses secondaires sont que les sages-femmes n'ont pas les connaissances théoriques physiologiques et pharmacologiques nécessaires, et qu'elles ont possiblement besoin d'un support de formation complémentaire pour les aider à prendre en charge correctement les HPP.

III- Objectif

L'objectif principal de cette étude était de déterminer quel était l'état actuel des pratiques des sages-femmes concernant l'utilisation du Syntocinon® dans la prise en charge d'une HPP.

Les objectifs secondaires étaient de faire un état des lieux des connaissances des sages-femmes sur le sujet, et de voir si les sages-femmes ressentaient le besoin d'un support supplémentaire afin d'être plus à l'aise dans la prise en charge d'une HPP.

IV- Le type d'étude

Afin de répondre à notre problématique, nous avons réalisé une étude observationnelle multicentrique sous forme d'enquête.

V- Population, lieux et dates de l'étude

La population étudiée était celle des sages-femmes exerçant dans l'une des maternités du réseau Est parisien : Trousseau, La Pitié-Salpêtrière, Tenon, les Diaconesses, les Bluets, la Clinique Jeanne d'Arc.

Les critères d'inclusion étaient donc d'être sage-femme diplômée d'État et travailler dans l'une des maternités de ce réseau. Il n'y avait pas de critère d'exclusion.

Cette population était composée d'environ 170 sages-femmes.

L'enquête a été réalisée du 24 décembre 2014 au 03 avril 2015.

VI- Outil de l'enquête

Pour réaliser cette étude, un questionnaire anonyme destiné aux sages-femmes a été mis en ligne via la plateforme de questionnaires google (annexe....), et après 1 mois de test avec différentes sages-femmes rencontrées en stage, il leur a été transmis par messagerie électronique. Le questionnaire a été envoyé aux 6 hôpitaux du réseau Est parisien.

Le consentement des sages-femmes cadres de chaque maternité avait été obtenu au préalable et le questionnaire a été adressé aux sages-femmes de leurs différents services grâce aux listes de messageries électroniques qu'elles détenaient. Cette première étape a été laborieuse, et a pu aboutir grâce à de nombreuses relances.

Malheureusement, les sages-femmes sont submergées de mails et les consultent très peu. De plus, les sages-femmes de la clinique Jeanne d'Arc n'ont pas d'adresse mail professionnelle. Nous avons alors rencontré un problème de diffusion. Il a fallu s'adapter, et pour obtenir un nombre de réponses suffisantes, le questionnaire a été également distribué sous forme papier dans toutes les maternités concernées par l'étude.

Ainsi, le recueil des données a été fait avec un même questionnaire diffusé sous deux formats : un accessible sur internet, et un autre papier.

VII- Données recueillies

Ce questionnaire comprenait 31 questions regroupées en 4 items (passation estimée à environ 5 minutes) :

- le premier concernait les données démographiques et professionnelles des sages-femmes,
- le second évaluait les connaissances des sages-femmes sur l'épidémiologie de l'HPP,
- le troisième groupe de questions concernait les connaissances de physiologie sur l'ocytocine et ses récepteurs et de pharmacologie avec le Syntocinon®,

- le dernier groupe de questions s'intéressait à la pratique clinique des sages-femmes sur l'utilisation du Syntocinon® dans la prise en charge d'une HPP.

VIII- Statistiques

Les données obtenues ont été traitées à l'aide du logiciel Microsoft Excel, afin de réaliser une analyse statistique. Pour évaluer la significativité de certaines de nos hypothèses, nous avons utilisé les tests de Fisher exact et du Chi carré, à l'aide des logiciels OpenÉpi et BiostaTGV, et nous avons fixé le seuil de significativité à 5% ($p=0,05$).

RÉSULTATS

I- Données démographiques et professionnelles

a. Taux de réponse

Après quatre mois d'étude et plusieurs relances, 90 réponses ont été obtenues sur environ 170 sages-femmes, ce qui fait un taux de réponse de 53%.

b. Âge des sages-femmes

Les sages-femmes interrogées avaient entre 24 et 56 ans avec une moyenne d'âge de 32 ans.

c. Nombre d'années de diplôme

Parmi les professionnels sondés, 42 sages-femmes (47%) étaient diplômées depuis moins de 5 ans, 26 (29%) depuis 5 à 10 ans, 12 (13%) depuis 11 à 20 ans et 10 (11%) depuis plus de 20 ans.

d. Lieu d'étude

Notre population regroupait 56 sages-femmes (62%) ayant étudié dans une des quatre écoles parisiennes, et 34 (38%) en Province.

e. Ancienneté d'exercice en salle de naissance

En ce qui concerne l'ancienneté d'exercice, 43 sages-femmes (48%) exerçaient en salle de naissance depuis moins de 5 ans, 26 (29%) depuis 5 à 10 ans, 13 (14%) depuis 11 à 20 ans, et 8 (9%) depuis plus de 20 ans.

f. Maternité d'exercice

Tableau I : Répartition des effectifs selon les maternités

Maternités d'exercice	Effectif N=90	%
Trousseau	27	30
La Pitié-Salpêtrière	14	15,5
Tenon	14	15,5
Les Bluets	16	18
Les Diaconesses	19	21
Clinique Jeanne-d'Arc	0	0

g. Ancienneté dans la maternité d'exercice

62 sages-femmes (69%) exerçaient dans leur maternité depuis moins de 5 ans, et 28 (31%) depuis plus de 5 ans.

h. Connaissance d'un protocole de service concernant la prise en charge d'une HPP

Selon 89 sages-femmes, soit la quasi totalité de l'effectif, leur service disposait d'un tel protocole, contre seulement une sage-femme pensant qu'il n'en existait pas.

i. Participation à des formations

Concernant les diverses formations, 55 sages-femmes (61%) ont déclaré y participer au moins deux fois par an, 14 (16%) environ une fois par an. 21 sages-femmes (23%) ne faisaient pas de formation.

j. Participation à des RMM sur les cas d'HPP

La moitié de notre population d'étude participait à des RMM.

II- Connaissances sur l'épidémiologie de l'HPP

a. Incidence de l'HPP en France

75 sages-femmes (83%) plaçaient l'incidence de l'HPP en France entre 5 et 10%, 5 (6%) pensaient que celle-ci est de plus de 20%, 10 (11%) ne savaient pas. Aucune sage-femme n'a répondu "moins de 1% des femmes".

b. Mortalité due à l'HPP dans le monde

84 sages-femmes (93%) savaient que l'HPP représente la 1ère cause de mortalité dans le monde. Pour 4 sages-femmes (5%), l'HPP en est la 2ème cause. Les deux dernières sages-femmes enquêtées déclaraient ne pas savoir.

III- Connaissances physiologiques

1) Réponses aux questions

a. Évolution du taux plasmatique d'ocytocine naturelle au cours de la grossesse

37 sages-femmes (41%) ont bien répondu à cette question (stable), la majorité (59%) a donné une réponse erronée ou ne sait pas.

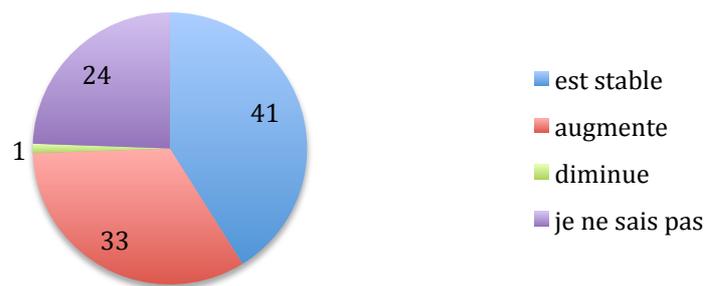


Figure 2 : Répartition en pourcentages des réponses à la question 13 sur l'évolution du taux plasmatique d'ocytocine naturelle, au cours de la grossesse (n=90)

b. Évolution du taux plasmatique d'ocytocine naturelle pendant le travail

72 sages-femmes (80%) ont bien répondu à cette question (augmente), 20% ont donné une réponse erronée ou ne savaient pas.

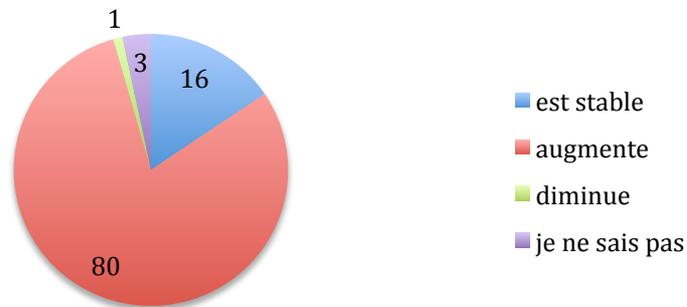


Figure 3 : Répartition en pourcentages des réponses à la question 14 sur l'évolution du taux plasmatique d'ocytocine naturelle, pendant le travail (n=90)

c. Évolution du taux plasmatique d'ocytocine naturelle en fin de dilatation

40 sages-femmes (44%) ont bien répondu à cette question (augmente), 56% ont donné une réponse erronée ou ne savaient pas.

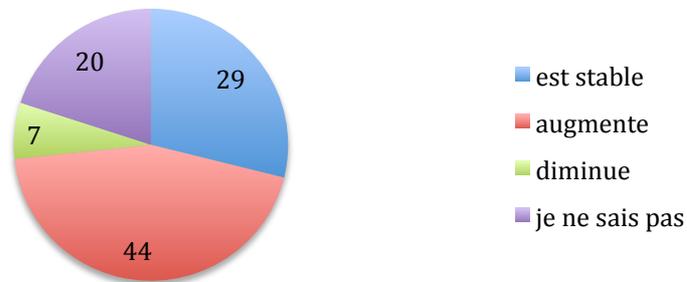


Figure 4 : Répartition en pourcentages des réponses à la question 15 sur l'évolution du taux plasmatique d'ocytocine naturelle, en fin de dilatation (n=90)

d. Évolution du taux plasmatique d'ocytocine naturelle juste après la naissance

42 sages-femmes (47%) ont bien répondu à cette question (augmente brutalement), 53% ont donné une réponse erronée ou ne savaient pas.

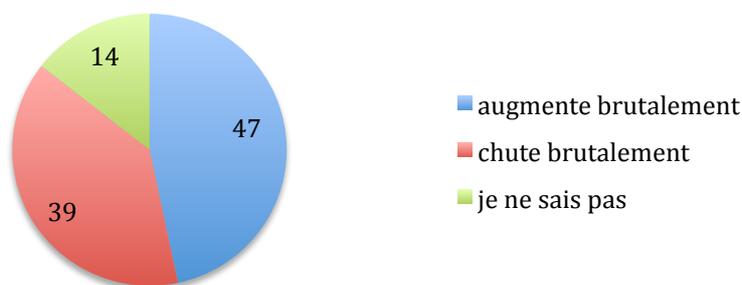


Figure 5 : Répartition en pourcentages des réponses à la question 15 sur l'évolution du taux plasmatique d'ocytocine naturelle, juste après la naissance (n=90)

e. Évolution du nombre de récepteurs utérins à l'ocytocine au cours de la grossesse

Les 2/3 des sages-femmes (69%) ont bien répondu à cette question (augmente), 31% ont donné une réponse erronée ou ne savaient pas.

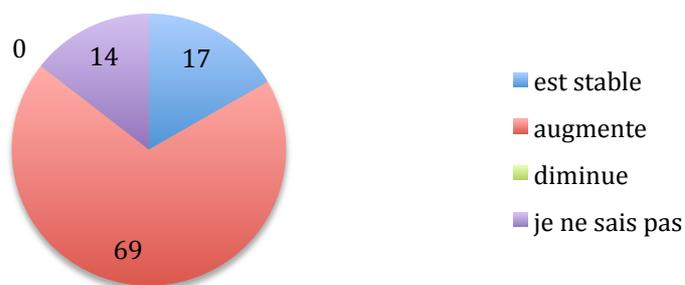


Figure 6 : Répartition en pourcentages des réponses à la question 16 sur l'évolution du nombre de récepteurs utérins à l'ocytocine, au cours de la grossesse (n=90)

f. Évolution du nombre de récepteurs utérins à l'ocytocine pendant le travail

23 sages-femmes (26%) ont bien répondu à cette question (augmente), 74% ont donné une réponse erronée ou ne savaient pas.

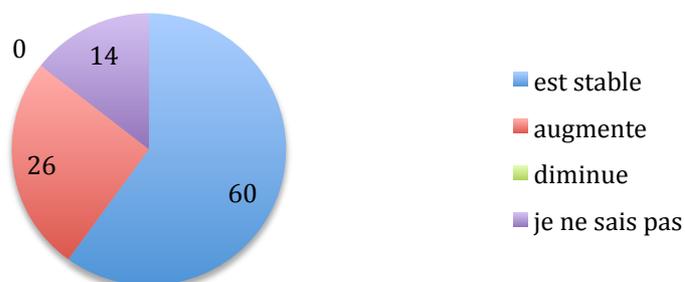


Figure 7 : Répartition en pourcentages des réponses à la question 17 sur l'évolution du nombre de récepteurs utérins à l'ocytocine, pendant le travail (n=90)

g. Évolution du nombre de récepteurs utérins à l'ocytocine en fin de dilatation

5 sages-femmes (6%) ont bien répondu à cette question (diminue), et 94% ont donné une réponse erronée ou ne savaient pas.

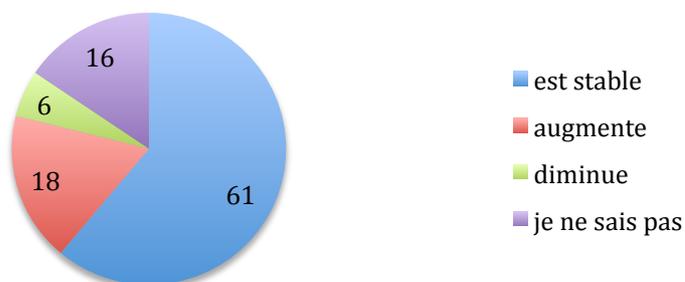


Figure 8 : Répartition en pourcentages des réponses à la question 18 sur l'évolution du nombre de récepteurs utérins à l'ocytocine, en fin de dilatation (n=90)

h. Concentration des récepteurs utérins à l'ocytocine

17 (19%) sages-femmes connaissaient la répartition des récepteurs sur l'ensemble de l'utérus, alors que 73 sages-femmes (81%) ont mal répondu ou ne savaient pas.

2) Score de connaissance sur la physiologie

Les questions 13 à 20 ont été notées sur 1 point. Chaque bonne réponse donnait donc 1 point, une mauvaise réponse ou "je ne sais pas" donnait un 0 à la question, il n'y avait pas de point négatif.

Le score était donc finalement sur 8 points.

La moyenne des sages-femmes interrogées était de 3,3. Le meilleur score était de 7/8, et le moins bon de 1/8.

Tableau II : Comparaison du score de connaissance sur la physiologie de l'ocytocine et de ses récepteurs en fonction de l'ancienneté de l'obtention du diplôme de sage-femme

Score	moins de 5 ans (N=42) n(%)	5 à 10 ans (N=26) n(%)	11 à 20 ans (N=12) n(%)	plus de 20 ans (N=10) n(%)
0-3	23 (55)	11 (42)	8 (66,7)	5 (50)
4	10 (24)	9 (35)	2 (16,7)	3 (30)
5-8	9 (21)	6 (23)	2 (17,7)	2 (20)

Il n'a pas été retrouvé de différence significative en fonction de l'ancienneté de l'obtention du diplôme de sage-femme.

Chez les sages-femmes diplômées depuis moins de 5 ans, le score moyen obtenu était de 3,2 (+/-1,6), la médiane était de 3 avec des extrêmes allant de 1 à 7.

Chez les sages-femmes diplômées depuis 5 à 10 ans, le score moyen obtenu était de 3,5 (+/-1,2), la médiane était de 4 avec des extrêmes allant de 1 à 6.

Chez les sages-femmes diplômées depuis 11 à 20 ans, le score moyen obtenu était de 3 (+/-1,2), la médiane était de 3 avec des extrêmes allant de 1 à 5.

Chez les sages-femmes diplômées depuis plus de 20 ans, le score moyen obtenu était de 3,7 (+/-1,1), la médiane était de 3,5 avec des extrêmes allant de 2 à 6.

Tableau III : Comparaison du score de connaissance sur la physiologie de l'ocytocine et de ses récepteurs en fonction du lieu de formation

Score	Paris	Paris	Foch	Poissy	Province
	Saint-Antoine	Baudelocque			
	(N=32)	(N=9)	(N=8)	(N=7)	(N=34)
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
0-3	17 (53)	2 (22,2)	4 (50)	6 (86)	18 (53)
4	8 (25)	3 (33,3)	1 (12,5)	1 (14)	11 (32)
5-8	7 (22)	4 (44,4)	3 (37,5)	0	5 (15)

Il n'a pas été retrouvé de différence significative en fonction du lieu de formation.

Pour les sages-femmes ayant étudié à l'école de Paris Saint-Antoine, le score moyen obtenu était de 3,4 (+/-1,3), la médiane était de 3 avec des extrêmes allant de 1 à 6.

Pour les sages-femmes ayant étudié à l'école de Paris Baudelocque, le score moyen obtenu était de 4 (+/-1,5), la médiane était de 4 avec des extrêmes allant de 1 à 6.

Pour les sages-femmes ayant étudié à l'école de Foch, le score moyen obtenu était de 3,4 (+/-2,1), la médiane était de 3 avec des extrêmes allant de 1 à 7.

Pour les sages-femmes ayant étudié à l'école de Poissy, le score moyen obtenu était de 2,4 (+/-0,9), la médiane était de 2 avec des extrêmes allant de 1 à 4.

Pour les sages-femmes ayant étudié en province, le score moyen obtenu était de 3,2 (+/-1,3), la médiane était de 3 avec des extrêmes allant de 1 à 6.

Tableau IV : Comparaison du score de connaissance sur la physiologie de l'ocytocine et de ses récepteurs en fonction de la maternité d'exercice

Score	Trousseau	La Pitié	Tenon	Les	Les Bluets
		Salpêtrière		Diaconesses	
	(N=27)	(N=14)	(N=14)	(N=19)	(N=16)
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
0-3	11 (41)	8 (57,2)	11 (79)	8 (42)	9 (56)
4	7 (26)	3 (21,4)	1 (7)	8 (42)	5 (31)
5-8	9 (33)	3 (21,4)	2 (14)	3 (16)	2 (13)

Il n'a pas été retrouvé de différence significative en fonction de la maternité d'exercice.

A la maternité de Trousseau, le score moyen obtenu était de 3,7 (+/-1,3), la médiane était de 4 avec des extrêmes allant de 1 à 6.

A la maternité de La Pitié Salpêtrière, le score moyen obtenu était de 3,4 (+/-1,3), la médiane était de 3 avec des extrêmes allant de 1 à 6.

A la maternité de Tenon, le score moyen obtenu était de 2,7 (+/-1,2), la médiane était de 2,5 avec des extrêmes allant de 1 à 5.

A la maternité des Diaconesses, le score moyen obtenu était de 3,3 (+/-1,4), la médiane était de 4 avec des extrêmes allant de 1 à 6.

A la maternité des Bluets, le score moyen obtenu était de 3,2 (+/-1,5), la médiane était de 3 avec des extrêmes allant de 1 à 7.

IV- Connaissances de pharmacologie

1) Réponses aux questions

a. Demi-vie du Syntocinon®

48 sages-femmes (53%) ont bien répondu à cette question (comprise entre 1 et 20 minutes), 47% ont donné une réponse erronée ou ne savaient pas.

b. Effets secondaires cardiovasculaires du Syntocinon®

35 (39%) sages-femmes savaient que le Syntocinon® pouvait entraîner une vasodilatation, une hypotension artérielle et une tachycardie, 42 (47%) sages-femmes quant à elles pensaient à tort que le Syntocinon® pouvait entraîner une vasoconstriction et une hypertension artérielle, et enfin 13 (14%) sages-femmes ont avoué ne pas savoir.

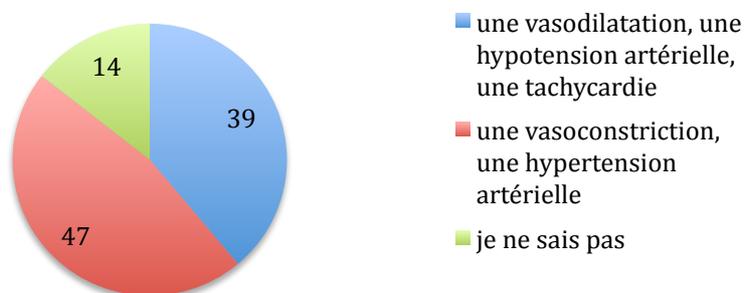


Figure 9 : Répartition en pourcentages des réponses à la question 22 sur les effets secondaires cardiovasculaires potentiels du Syntocinon® (n=90)

c. Autres effets indésirables du Syntocinon® après administration répétée

-sur le tonus utérin

Il y a eu 63 réponses positives pour l'hypertonie utérine, et 61 pour l'atonie utérine secondaire. De manière surprenante, 26 sages-femmes (29%) pensaient que l'effet indésirable principal sur l'utérus était l'hypertonie tandis que 24 (27%) savaient que l'administration répétée de Syntocinon® pouvait donner une atonie utérine secondaire. Par ailleurs, 3 sages-femmes avouaient ne pas savoir quel effet utérin on pouvait retrouver dans une telle situation.

-sur la natrémie

12 sages-femmes (13%) pensaient que l'administration répétée de Syntocinon® pouvait donner une hypernatrémie par rétention sodée, et seules 18 (20%) savaient que cela pouvait donner une hyponatrémie par rétention hydrique. La majorité (67%) ne savait pas. Ainsi, seul 1/5 des sages-femmes connaissait l'effet secondaire possible du Syntocinon® sur la natrémie.

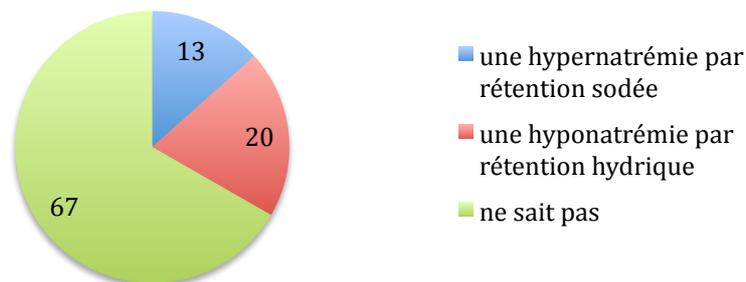


Figure 10 : Répartition en pourcentages des réponses à la question 23 sur les effets secondaires potentiels du Syntocinon® sur la natrémie (n=90)

2) Nombre d'effets secondaires connus potentiellement graves du Syntocinon®

Nous avons classé les sages-femmes selon qu'elles connaissaient 0, 1, 2, ou les 3 grands effets secondaires possibles du Syntocinon® sur la mère, après administration répétée.

La moyenne du nombre d'effets secondaires connus des sages-femmes interrogées était de 1,2/3.

De plus, 15 sages-femmes (17%) n'en ont coché aucun de bon, 39 (43%) en ont coché un, 35 (39%) en connaissaient deux, et seulement une sage-femme a trouvé les trois effets attendus.

Tableau V : Comparaison du nombre d'effets secondaires connus en fonction de l'ancienneté de l'obtention du diplôme de sage-femme

Nombre d'effets secondaires connus	moins de 5 ans	5 à 10 ans	11 à 20 ans	plus de 20 ans
	(N=42)	(N=26)	(N=12)	(N=10)
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
0	8 (19)	6 (23)	0	1 (10)
1	20 (48)	14 (54)	2 (17)	3 (30)
2	14 (33)	6 (23)	10 (83)	5 (50)
3	0	0	0	1 (10)

En comparant les groupes de sages-femmes de moins de 10 ans d'ancienneté et les groupes de sages-femmes ayant plus de 11 ans d'expérience, une différence significative était retrouvée dans la connaissance du nombre d'effets secondaires (**p= 0,0014).

Chez les sages-femmes diplômées depuis moins de 5 ans, le score moyen obtenu était de 1,1 (+/-0,7), la médiane était de 1 avec des extrêmes allant de 0 à 2.

Chez les sages-femmes diplômées depuis 5 à 10 ans, le score moyen obtenu était de 1 (+/-0,7), la médiane était de 1 avec des extrêmes allant de 0 à 2.

Chez les sages-femmes diplômées depuis 11 à 20 ans, le score moyen obtenu était de 1,8 (+/-0,4), la médiane était de 2 avec des extrêmes allant de 1 à 2.

Chez les sages-femmes diplômées depuis plus de 20 ans, le score moyen obtenu était de 1,6 (+/-0,8), la médiane était de 2 avec des extrêmes allant de 0 à 3.

Tableau VI : Comparaison du nombre d'effets secondaires connus en fonction du lieu de formation des sages-femmes

Nombre d'effets secondaires connus	Paris Saint-Antoine	Paris Baudelocque	Foch	Poissy	Province
	(N=32)	(N=9)	(N=8)	(N=7)	(N=34)
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
0	3 (9,4)	2 (22)	1 (12,5)	1 (14)	8 (24)
1	10 (31,2)	5 (56)	5 (62,5)	3 (43)	16 (47)
2	19 (59,4)	2 (22)	2 (25)	3 (43)	9 (26)
3	0	0	0	0	1 (3)

Il n'a pas été retrouvé de différence significative en fonction du lieu de formation.

Pour les sages-femmes ayant étudié à l'école de Paris Saint-Antoine, le score moyen obtenu était de 1,5 (+/-0,7), la médiane était de 2 avec des extrêmes allant de 0 à 2.

Pour les sages-femmes ayant étudié à l'école de Paris Baudelocque, le score moyen obtenu était de 1 (+/-0,7), la médiane était de 1 avec des extrêmes allant de 0 à 2.

Pour les sages-femmes ayant étudié à l'école de Foch, le score moyen obtenu était de 1,1 (+/-0,6), la médiane était de 1 avec des extrêmes allant de 0 à 2.

Pour les sages-femmes ayant étudié à l'école de Poissy, le score moyen obtenu était de 1,3 (+/-0,7), la médiane était de 1 avec des extrêmes allant de 0 à 2.

Pour les sages-femmes ayant étudié en province, le score moyen obtenu était de 1,1 (+/-0,8), la médiane était de 1 avec des extrêmes allant de 0 à 3.

Tableau VII : Comparaison du nombre d'effets secondaires connus en fonction de la maternité d'exercice des sages-femmes

Nombre d'effets secondaires connus	Trousseau (N=27) n(%)	La Pitié-Salpêtrière (N=14) n(%)	Tenon (N=14) n(%)	Les Diaconesses (N=19) n(%)	Les Bluets (N=16) n(%)
0	4 (15)	2 (14)	2 (14)	3 (16)	4 (25)
1	13 (48)	6 (43)	6 (43)	5 (26)	9 (56)
2	9 (33)	6 (43)	6 (43)	11 (58)	3 (19)
3	1 (4)	0	0	0	0

Il n'a pas été retrouvé de différence significative en fonction de la maternité d'exercice.

A la maternité de Trousseau, le score moyen obtenu était de 1,3 (+/-0,8), la médiane était de 1 avec des extrêmes allant de 0 à 3.

A la maternité de La Pitié Salpêtrière, le score moyen obtenu était de 1,3 (+/-0,7), la médiane était de 1 avec des extrêmes allant de 0 à 2.

A la maternité de Tenon, le score moyen obtenu était de 1,3 (+/-0,7), la médiane était de 1 avec des extrêmes allant de 0 à 2.

A la maternité des Diaconesses, le score moyen obtenu était de 1,4 (+/-0,7), la médiane était de 2 avec des extrêmes allant de 0 à 2.

A la maternité des Bluets, le score moyen obtenu était de 0,9 (+/-0,7), la médiane était de 1 avec des extrêmes allant de 0 à 2.

V- Connaissances de pratique clinique

a. Support théorique utilisé pour la gestion d'une HPP

Parmi les sages-femmes ayant participé à l'étude, 75 (83%) déclaraient utiliser le Syntocinon® dans la prise en charge d'une HPP selon les protocoles du service, et 15 sages-femmes (17%) plutôt selon leurs connaissances acquises lors de cours ou formations.

Tableau VIII : Utilisation du protocole de service comme base pour la prise en charge d'une HPP, selon les maternités d'exercice

	Trousseau N=27	La Pitié-Salpêtrière N=14	Tenon N=14	Les Diaconesses N=19	Les Bluets N=16
n(%)	22 (81)	14 (100)	12 (86)	15 (79)	12 (75)

b. Quantité de Syntocinon® injectée en 1ère intention lors du diagnostic d'HPP

Concernant la dose administrée en 1ère intention, 1 sage-femme a déclaré utiliser 3 UI de Syntocinon® lors du diagnostic, 63 (70%) ont déclaré en utiliser 5, 20 (22%) en utilisaient 10, et 6 (7%) en administraient 20.

Au total 92% des sages-femmes injectaient entre 5 et 10 UI en 1ère intention lors du diagnostic d'HPP.

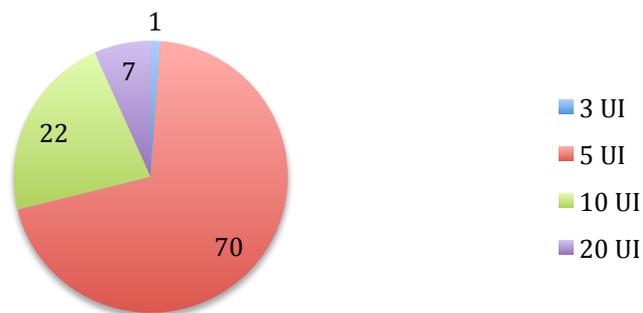


Figure 11 : Répartition en pourcentages de la dose de Syntocinon® administrée en première intention lors du diagnostic d'HPP (n=90)

Tableau IX : Comparaison des doses de Syntocinon® administrées en première intention chez les sages-femmes prenant le protocole de service comme support pour la gestion d'une HPP, en fonction de la maternité d'exercice

Dose	Trousseau	La Pitié Salpêtrière	Tenon	Les Diaconesses	Les Bluets
	(N=22)	(N=14)	(N=12)	(N=15)	(N=12)
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
3 UI	0	0	1 (8,3)	0	0
5 UI	18 (82)	9 (64,3)	6 (50)	11 (73)	8 (67)
10 UI	4 (18)	2 (14,3)	4 (33,3)	4 (27)	3 (25)
20 UI	0	3 (21,4)	1 (8,3)	0	1 (8)

c. Voie d'administration de cette injection de Syntocinon®

Pour cette question, plusieurs réponses étaient possibles. Au total, 3 sages-femmes pouvaient administrer le Syntocinon® par voie IM, 79 par voie IVD et 17 par voie IVL.

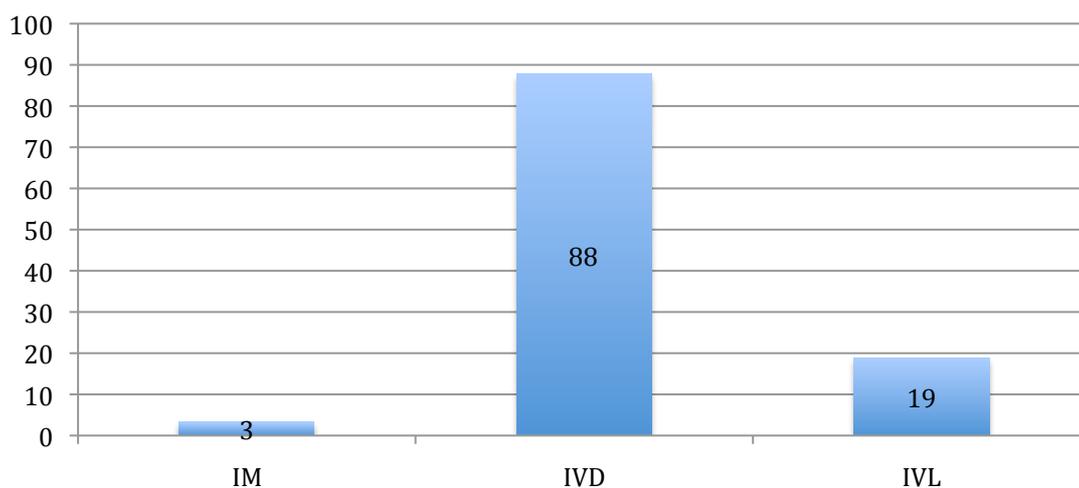


Figure 12 : Répartition en pourcentages des voies d'administration utilisées pour le Syntocinon® lors du diagnostic d'HPP (n=90)

Tableau X : Comparaison des voies d'administration utilisées pour le Syntocinon® chez les sages-femmes prenant le protocole de service comme support pour la gestion d'une HPP, en fonction de la maternité d'exercice

Voies d'administration	Trousseau (N=22) n(%)	La Pitié Salpêtrière (N=14) n(%)	Tenon (N=12) n(%)	Les Diaconesses (N=15) n(%)	Les Bluets (N=12) n(%)
IVD (+/- IM)	19 (86)	8 (57)	11 (92)	14 (93)	9 (75)
IVL (+/- IM)	3 (14)	4 (29)	0	1 (7)	1 (8)
IVD+IVL (+/- IM)	0	2 (14)	1 (8)	0	2 (17)

d. Mise en place d'une perfusion d'entretien

78 sages-femmes (87%) mettaient en place une perfusion d'entretien directement après la 1ère injection de Syntocinon®, 10 (11%) après avoir fait une deuxième injection. 2 sages-femmes ne mettaient pas en place de perfusion d'entretien.

e. Concentration de la perfusion d'entretien

Seulement 1 sage-femme mettait 5 UI de Syntocinon® dans la perfusion d'entretien, 66 (75%) en mettaient 10 UI, et 21 (24%) en mettaient 20 UI.

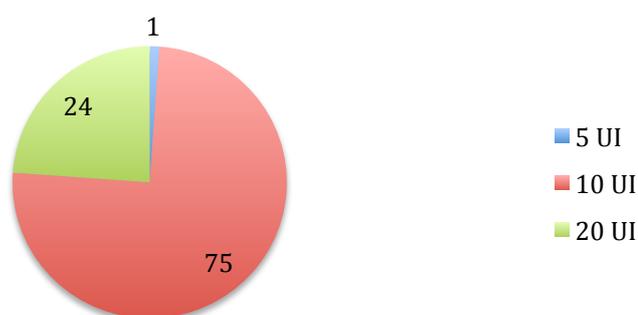


Figure 13 : Répartition en pourcentages de la dose de Syntocinon® mise dans la perfusion d'entretien (n=90)

f. Traitement médicamenteux de 2ème intention

14 sages-femmes (15%) réinjectaient du Syntocinon®, alors que 76 sages-femmes (84%) déclaraient passer à un autre utérotonique.

g. Sentiment d'être au point sur l'utilisation du Syntocinon® dans la prise en charge d'une HPP

82 sages-femmes (91%) se sentaient au point sur l'utilisation du Syntocinon® dans la prise en charge d'une HPP, contre 8 (9%) qui déclaraient ne pas l'être.

h. Souhait d'avoir une formation, un document écrit et/ou un protocole plus visible

31 sages-femmes souhaitaient avoir une formation sur le sujet, 27 un cours écrit, et 29 souhaitaient un protocole de service plus visible.

Au total, 61 sages-femmes (68%) ressentaient le besoin d'une formation complémentaire pour améliorer leur prise en charge, contre 29 (32%) qui n'en souhaitaient pas.

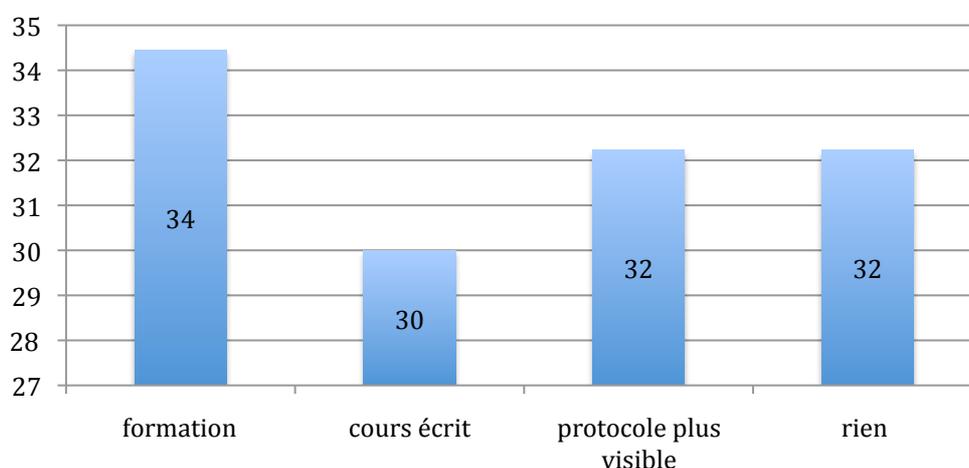


Figure 14 : Répartition en pourcentages des souhaits de supports complémentaires pour améliorer la prise en charge d'une HPP (n=90)

DISCUSSION

I- Points forts, limites et biais de l'étude

Dans un premier temps, il faut souligner notre satisfaction concernant le nombre de réponses obtenues, en effet plus de 50% des sages-femmes travaillant dans les maternités de l'étude ont rempli le questionnaire. Ainsi, notre échantillon est représentatif des sages-femmes exerçant dans les Hôpitaux du réseau Est parisien, avec un niveau de confiance à 95% et un intervalle de confiance de 7%.

Une deuxième point positif vient du fait que notre sujet a intéressé les sages-femmes interrogées. En effet, elles nous ont fait parvenir leur adresse mail pour que nous puissions leur communiquer les réponses exactes du questionnaire, ainsi que les résultats de l'étude.

Nous avons choisi de faire notre étude sur les maternités du réseau Est parisien, car cela nous semblait plus cohérent. Evaluer les connaissances et pratiques des sages-femmes au sein d'un groupe de maternités permettait d'espérer étudier aussi bien les structures publiques que privées, et des structures de types différents. De plus, cela permettrait une diffusion plus facile et cohérente de nos résultats.

Malheureusement, le seul établissement qui n'a pas fourni de réponse au questionnaire est la seule clinique du réseau, nous empêchant de la comparer avec le service public.

En ce qui concerne le mode de recueil, le questionnaire anonyme semblait être la meilleure solution. Le questionnaire se voulant être une évaluation des connaissances et pratiques des sages-femmes, l'anonymat garantissait un nombre de réponses suffisant, autorisant une étude statistique.

En effet, nous avons pu constater de façon concrète cette possible réticence à répondre à un contrôle des connaissances, avec l'équipe de la maternité Jeanne d'Arc : les sages-femmes étant peu nombreuses, leur anonymat n'était que partiellement conservé. C'est la raison pour laquelle, selon la cadre supérieure du service, qui pourtant avait donné son autorisation pour l'enquête, nous n'avons pas obtenu de réponse de cette maternité.

Le questionnaire a été construit à partir de la revue de la littérature et des recommandations du CNGOF. Il avait pour but d'évaluer les connaissances physiologiques et pharmacologiques de l'ocytocine nous ayant semblé pertinentes pour la bonne utilisation du Syntocinon®. Son usage dans la prise en charge d'une HPP était évalué dans un second temps.

Parmi les réponses possibles à chaque question, nous avons intégré la mention “je ne sais pas” pour éviter d’assimiler une méconnaissance à une bonne réponse si elle avait été cochée aléatoirement.

A posteriori, nous nous sommes rendu compte que certaines questions pouvaient porter à confusion, notamment celle concernant les effets sur la contractilité utérine après administration répétée de Syntocinon®, et pour laquelle de nombreuses sages femmes ont oublié que ce questionnaire ne concernait l’utilisation du Syntocinon® dans le seul cadre de l’HPP précoce et non pas au cours du travail : certaines réponses en apparence erronées (hypertonie utérine néfaste pour la mère) proviennent sans doute de cette confusion.

Aussi, la question numéro 28, concernant la perfusion d’entretien, aurait mérité d’autres choix de réponse. Nous aurions pu compenser cela par l’utilisation de questions à réponse ouverte pour certains points. Néanmoins, cela aurait peut être pu empêcher l’exploitation statistique des résultats.

Enfin, nous aurions pu ajouter une question sur le délai de passage à un autre utérotonique.

Pour la diffusion du questionnaire, la version en ligne nous semblait être la plus appropriée par rapport au format papier. Cela permettait de le diffuser plus facilement, de diminuer le risque de réponses collectives, et d’augmenter le nombre de retours en laissant la possibilité aux sages-femmes d’y répondre en dehors de leur lieu de travail.

Finalement, le taux de réponses faible obtenu dans un premier temps avec la version mise en ligne, nous a obligé à utiliser un deuxième mode de recueil, à savoir le format papier. Ceci a permis de doubler notre échantillon, mais a augmenté les biais éventuels : réponse en groupe, consultation des protocoles.

II- Résumé des principaux résultats

1) Hypothèse principale : les sages-femmes n’utilisent pas le Syntocinon® de manière optimale dans la prise en charge de l’ HPP.

En ce qui concerne les posologies administrées, seules 6 sages-femmes (7%) mettent 20 UI de Syntocinon® en première intention lors du diagnostic d’HPP, ce qui signifie que la majorité utilisent les doses recommandées.

Par ailleurs, en ce qui concerne la voie d’administration utilisée pour l’injection de Syntocinon®, 79 sages-femmes utilisent la voie IVD, 17 la voie IVL et 3 la voie IM. Ainsi, la majorité des sages-femmes administrent le Syntocinon® en IVD, alors que les voies

recommandées par le CNGOF sont les voies IVL et IM. Cependant certains protocoles de service recommandent la voie IVD, ce qui explique les réponses obtenues.

Ensuite, dans la perfusion d'entretien, 21 sages-femmes (24%) mettent 20 UI. Cela signifie que presque $\frac{1}{4}$ des sages-femmes administrent trop de Syntocinon® dans la perfusion d'entretien. Ce résultat est d'interprétation difficile car nous n'avons pas précisé dans la question posée si elles réalisaient cette perfusion sur une ou deux heures. Or, le CNGOF recommande de mettre 5 à 10 UI par heure sur deux heures, ce qui implique que l'on peut administrer jusqu'à 20 UI sur deux heures.

Enfin, si la première injection de Syntocinon® n'a pas été efficace, 14 sages-femmes (15%) réinjectent du Syntocinon®, alors que 76 sages-femmes (84%) déclarent passer à un autre utérotonique. Ce résultat est plutôt satisfaisant, cependant 15% de sages-femmes persistent à réinjecter du Syntocinon®, ce qui est en contradiction avec les recommandations du CNGOF.

On retrouve des résultats similaires dans une étude réalisée par Deering *et al.* qui a évalué des internes de gynécologie-obstétrique dans la gestion d'une HPP. Il est apparu que près de la moitié ont commis au moins une erreur dans la posologie ou la voie d'administration des drogues (104).

Par ailleurs, nous avons analysé les réponses des sages-femmes déclarant utiliser le Syntocinon® lors de la première injection dans la prise en charge d'une HPP, selon les protocoles de leurs services respectifs.

Il apparaît ainsi que :

- A Trousseau, le protocole prévoit l'administration de 5UI de Syntocinon® en IVL. 82% des sages-femmes respectent la dose à administrer, et 14% respectent la voie d'administration.
- A la Pitié-Salpêtrière, le protocole prévoit l'administration de 5UI de Syntocinon® en IVL. 64% des sages-femmes respectent la dose à administrer, et 43% respectent la voie d'administration.
- A Tenon, le protocole prévoit l'administration de 10UI de Syntocinon® en IVL. 33% des sages-femmes respectent la dose à administrer, et 8% respectent la voie d'administration.
- Aux Diaconesses, le protocole prévoit l'administration de 5 à 10UI de Syntocinon® en IVL. Toutes les sages-femmes respectent la dose à administrer, et 7% respectent la voie d'administration.
- Aux Bluets, le protocole prévoit l'administration de 5UI de Syntocinon® en IVD. 67% des sages-femmes respectent la dose à administrer, et 92% respectent la voie d'administration.

Ainsi, bien qu'une majorité des sages-femmes respecte le protocole de leur service, on remarque tout de même des disparités d'utilisation au sein d'une même maternité, ceci avec un même support.

Ce résultat est conforté par une étude prospective française menée dans le réseau de périnatalité Aurore, qui a mis en évidence que le suivi de protocole était très partiel (105).

Au total, concernant notre première hypothèse, une majorité de sages-femmes, en s'appuyant sur des protocoles de service a une utilisation du Syntocinon® adaptée en terme de posologie mais beaucoup moins souvent conforme aux recommandations concernant le mode d'administration. C'est sur ce dernier point que les disparités apparaissent le plus entre pratiques des sages-femmes et protocoles de services. Il est frappant de constater que la majorité des sages-femmes continue encore d'administrer le Syntocinon® post-partum en IVD et non pas en IVL ainsi que les recommandations l'ont édicté de manière à prévenir les effets délétères en particulier hémodynamiques.

2) Hypothèses secondaires :

a. Les sages-femmes n'ont pas des connaissances théoriques physiologiques et pharmacologiques suffisantes

Pour évaluer notre hypothèse, nous avons établi dans un premier temps, un score de connaissances de la physiologie, sur 8 points. 47 sages-femmes (52%) ont obtenu moins de la moyenne, 24 sages-femmes (27%) ont juste la moyenne, et seulement 19 (21%) ont plus de la moyenne.

La moyenne des sages-femmes interrogées est de 3,3 sur 8.

Par ailleurs, il n'a pas été retrouvé de différence significative de ce score, en fonction de l'ancienneté du diplôme, du lieu de formation ou de la maternité d'exercice.

Dans un second temps, nous avons comptabilisé le nombre d'effets secondaires corrects cochés par les sages-femmes sur les trois attendus.

15 sages-femmes (17%) n'ont coché aucun effet secondaire correct, 39 (43%) n'en connaissaient qu'un seul sur les trois grands proposés (effets cardiovasculaires, effet sur la contractilité utérine et effet sur la natrémie), 35 (39%) en ont coché 2, et une seule sage-femme a coché les trois bonnes réponses.

La moyenne du nombre d'effets secondaires connus était de 1,2 sur 3.

Nous avons pu établir une différence significative dans ces connaissances pharmacologiques en fonction de l'ancienneté d'obtention du diplôme. Les sages-femmes ayant plus de dix ans d'ancienneté ont mieux répondu à ces questions que les moins expérimentées. En revanche, on ne retrouve pas de différence significative en fonction du lieu d'étude ou de la maternité d'exercice.

On peut donc supposer que l'expérience permet de mieux assimiler les effets secondaires de ce médicament, peut-être parce que ces sages-femmes ont déjà rencontré ces complications au cours de leur carrière.

Au total, les sages-femmes semblent manquer de connaissances physiologiques et pharmacologiques sur l'ocytocine, puisque, pour les deux scores établis, notre population d'étude a obtenu moins de la moyenne. Cette méconnaissance de certains effets indésirables peut en partie expliquer les mauvaises pratiques qui persistent concernant en particulier le mode d'administration du Syntocinon® en post partum immédiat.

b. Les sages-femmes pourraient ressentir le besoin d'une formation complémentaire pour la prise en charge optimale des HPP

31 sages-femmes souhaitent avoir une formation sur le sujet, 27 un cours écrit, et 29 souhaitent un protocole de service plus visible.

Au total, 61 sages-femmes (68%) ressentent le besoin d'une formation complémentaire pour améliorer leurs pratiques.

De plus, même chez les sages-femmes se sentant compétentes dans la prise en charge d'une HPP, nous sommes étonnés de constater que 66% souhaitent tout de même avoir une formation, et/ou un cours écrit, et/ou un protocole plus visible.

Cela montre qu'elles ne souhaitent pas se reposer sur leurs acquis concernant la prise en charge d'une pathologie potentiellement grave, mais bien au contraire, elles veulent renforcer leurs connaissances, en constante évolution, pour améliorer le pronostic de leurs patientes.

Nous pouvons supposer que les écarts entre la pratique de certaines sages-femmes et les recommandations sont en partie liées à des protocoles de service pas toujours accessibles.

Ce manque de visibilité, nous l'avons constaté lors de la recherche des protocoles dans les différentes maternités, la plupart des sages-femmes ne sachant pas où les trouver.

Au total, les sages-femmes pointent du doigt un manque de formation continue sur ce sujet important qu'est la prise en charge de l'HPP, et souhaitent la mise en place d'outils permettant une amélioration des connaissances et des pratiques.

III- Implications et perspectives

Au cours de notre étude, nous avons donc pu montrer que les connaissances physiologiques et pharmacologiques des sages-femmes sur l'ocytocine n'étaient pas satisfaisantes. Par ailleurs, concernant la prise en charge de l'HPP, malgré des résultats corrects, celle-ci n'est pas optimale.

Nous pouvons rappeler ici que, l'HPP est la première cause de mortalité maternelle évitable en France prouvant ainsi que sa prise en charge est perfectible. Ce constat nous amène à réfléchir aux outils que nous pourrions développer pour améliorer la prise en charge de l'HPP, les sages-femmes étant fortement demandeuses, au vu de notre enquête de formation complémentaire.

Le premier point d'amélioration serait de rendre plus visible et accessible les protocoles de service. Le tiers des sages-femmes enquêtées y est favorable.

Nous avons pu constater également dans notre étude que parmi les sages-femmes déclarant utiliser le protocole du service, une proportion non négligeable utilisait le Syntocinon® de manière inadaptée. Ainsi, une mise à disposition plus simple du protocole concernant la prise en charge de l'HPP (et des autres urgences obstétricales) pourrait être très positive. Par exemple, nous pouvons proposer que le protocole soit systématiquement imprimé, mis à disposition en salle de naissance et facilement accessible par les équipes.

En outre, pour une pathologie au pronostic potentiellement grave et générateur de stress au sein des équipes soignantes, un algorithme de prise en charge de l'HPP affiché dans le poste de soins permettrait d'harmoniser les pratiques et d'optimiser la prise en charge des patientes.

Le réseau de périnatalité de Basse-Normandie a étudié l'impact de la diffusion d'un protocole de prise en charge de l'HPP issu des recommandations de 2004 dans ses maternités. Il en ressort que les mesures de prévention étaient mieux appliquées, mais la prévalence d'hémorragie sévère n'était pas significativement diminuée. Ces résultats contrebalancent notre proposition précédente. A noter que la diffusion du protocole dans cette étude était passive, sans l'accompagner de formation active spécifique sur le sujet (106).

C'est justement l'objet de l'étude de Rizvi et al. qui ont montré la diminution significative de l'incidence des HPP sévères après une formation répétée de tous les professionnels de la salle de naissance, au protocole local (107).

Un deuxième outil d'amélioration dans la prise en charge de l'HPP pourrait être la mise en place de formations actives reprenant les protocoles affichés, avec évaluation régulière des connaissances. Nous avons recueilli 34% d'avis favorables pour la participation à des formations, parmi les sages-femmes interrogées.

Un troisième axe d'évolution pourrait s'articuler autour de formations pratiques, par simulation d'HPP avec des mannequins ou autour de cas cliniques virtuels interactifs (type Hemosims).

En effet, nous avons connaissance d'un mannequin simulant l'HPP disponible à la faculté de médecine de la Pitié-Salpêtrière, qui pourrait être utile pour la formation initiale des étudiants, mais également pour la formation continue des sages-femmes.

Ce mode de formation a plusieurs avantages : il permet de rappeler la prise en charge diagnostique et thérapeutique, d'étudier les interactions entre les différents professionnels de santé, ceci sans mettre en danger la patiente.

Maslovitz et al. ont formé des internes et des sages-femmes à la gestion de différentes urgences obstétricales au travers de simulations. Ils ont conclu que cela permettait l'identification d'erreurs fréquentes de gestion, qui pouvaient donner lieu par la suite à des formations ciblées (108).

Aussi, il permet de se familiariser avec le stress éprouvé lors d'une situation urgente, même si cela ne remplacera jamais la situation réelle.

Dans leur étude, Andrighetti et al. ont comparé deux groupes d'étudiants sages-femmes, soumis chacun à une formation théorique avec simulation, une de basse-fidélité, et l'autre de haute-fidélité. Ils ont mis en évidence une amélioration significative de la confiance en soi chez les étudiants ayant bénéficié de la simulation haute-fidélité (109).

Cependant, ces études ont montré des améliorations de prise en charge en situation fictive, mais à l'heure actuelle, il n'a pas été démontré d'efficacité dans des situations réelles.

Pour finir, l'optimisation de la prise en charge des HPP peut passer par une systématisation des audits sur le sujet.

On rappelle que dans notre étude, seulement la moitié des sages-femmes déclarait participer régulièrement à des RMM, ce qui nous semble trop peu.

D'autant plus qu'une étude de Corbett, a montré que suite à l'instauration d'une grande politique de débriefing des cas d'HPP dans les maternités de Caroline du Nord, la morbidité de l'HPP a considérablement diminué (110).

Des études restent à réaliser sur le sujet. En effet, il serait intéressant d'évaluer l'impact de ces différents modes de formation sur la prise en charge de l'HPP.

Cette étude pourrait concerner plusieurs réseaux de maternités, chacun y appliquant un des modes de formation. Ce recrutement permettrait d'une part d'avoir une population suffisamment importante dans chaque groupe, et d'autre part de réunir différents types de maternité dans un même groupe, permettant d'avoir des groupes similaires et représentatifs des sages-femmes et gynécologues-obstétriciens hospitaliers.

Dans un premier temps, on étudierait les connaissances et les pratiques des professionnels d'obstétrique, ainsi que la morbi-mortalité de l'HPP.

Dans un deuxième temps, nous formerions le personnel de chaque groupe de maternité avec une des méthodes présentées ci-dessus : meilleure visibilité du protocole, formation active portant sur le protocole, simulation, audits sur les cas d'HPP.

Enfin, nous évaluerions les progrès des professionnels sur les mêmes critères, et l'évolution de la morbi-mortalité due à l'HPP.

A l'issue de cette étude, nous pourrions instaurer des grands axes de développement, permettant d'améliorer la prise en charge de cette pathologie grave.

Conclusion

L'hémorragie du post-partum, de par sa fréquence, sa morbi-mortalité, et surtout sa mortalité évitable est toujours un enjeu majeur de santé publique en France. En 2014, le CNGOF a d'ailleurs réactualisé les recommandations de bonnes pratiques sur le sujet. Le Syntocinon® y occupe la première place au sein de l'arsenal thérapeutique médicamenteux. Cependant, son utilisation n'est pas anodine, et il est apparu dans plusieurs études qu'il pouvait être administré de façon inadaptée voire délétère.

Dans notre étude, il ressort que les sages-femmes ont un déficit de connaissances physiologiques et pharmacologiques sur l'ocytocine. En ce qui concerne les pratiques, celles-ci semblent correctes mais cependant encore insuffisantes compte tenu de la gravité potentielle du pronostic de l'HPP.

Par ailleurs, les sages-femmes souhaitent majoritairement bénéficier d'un support supplémentaire quel qu'il soit.

Devant ce problème, il apparaît évident qu'une solution possible est l'instauration d'outils complémentaires afin d'améliorer la prise en charge : protocole plus visible, formations continues, simulation d'HPP, ou encore RMM autour des cas rencontrés.

Pour conclure, notre enquête a mis en évidence une utilisation non optimale mais perfectible du Syntocinon®. Ce médicament représente pourtant la première ligne thérapeutique médicamenteuse dans la prise en charge de l'HPP et par conséquent, le stade auquel les praticiens sont le plus fréquemment confrontés lors de la survenue de cette complication grave du péri partum.

Annexe

Annexe I: questionnaire diffusé à notre population d'étude

Utilisation du Syntocinon® dans la prise en charge d'une hémorragie du post-partum

En tant que sages-femmes nous sommes en première ligne pour la prise en charge des hémorragies du post-partum.

À ce titre, il est primordial que nous soyons optimales dans sa prise en charge!

Je me permets donc de vous solliciter pour répondre à ce questionnaire !

Vous pourrez ainsi vous évaluer vous-même, actualiser peut être vos connaissances pour mieux optimiser la prise en charge de vos patientes, et bien sûr aider de manière déterminante une étudiante sage-femme qui grâce à vous fera un mémoire passionnant !

Ça ne vous prendra que quelques minutes c'est promis!

Un grand merci pour votre participation!

Julie Kesler, étudiante sage-femme à l'école Saint-Antoine

1. Quel âge avez-vous? -----

2. Depuis combien de temps êtes-vous diplômé(e) ?

- Moins de 5 ans
- 5 à 10 ans
- 11 à 20 ans
- plus de 20 ans

3. Dans quelle école avez-vous effectué vos études?

- Paris Saint-Antoine
- Paris Baudelocque
- Foch
- Poissy
- en Province

4. Depuis combien de temps exercez-vous en salle de naissance?

- moins de 5 ans
- 5 à 10 ans
- 11 à 20 ans
- plus de 20 ans

5. Dans quelle maternité travaillez-vous actuellement?

- Trousseau
- La Pitié-Salpêtrière
- Tenon
- Les Bluets
- Les Diaconesses
- Clinique Jeanne-d'Arc

6. Depuis combien de temps travaillez-vous dans cette maternité?

- moins de 1 an
- 1 à 5 ans
- plus de 5 ans

7. Disposez-vous d'un protocole de service concernant l'utilisation du Syntocinon® en salle de naissance?

- oui
- non
- je ne sais pas

8. Disposez-vous d'un protocole de service concernant la prise en charge d'une HPP?

- oui
- non
- je ne sais pas

9. Participez-vous régulièrement à des formations?

- oui, au moins 2 fois par an
- oui, environ 1 fois par an
- non

10. Participez-vous à des RMM afin de discuter des cas d'HPP?

- oui
- non

11. L'HPP concerne, en France :

- moins de 1% des femmes
- 5% des femmes
- 10% des femmes
- plus de 20% des femmes
- je ne sais pas

12. L'HPP est, dans le monde :

- la 1ère cause de mortalité maternelle
- la 2ème cause de mortalité maternelle
- la 3ème cause de mortalité maternelle
- je ne sais pas

13. Le taux plasmatique d'ocytocine naturelle, au cours de la grossesse :

- est stable
- augmente
- diminue
- je ne sais pas

14. Le taux plasmatique d'ocytocine naturelle, pendant le travail :

- est stable
- augmente
- diminue
- je ne sais pas

15. Le taux plasmatique d'ocytocine naturelle, en fin de dilatation :

- est stable
- augmente
- diminue
- je ne sais pas

16. Le taux plasmatique d'ocytocine naturelle, juste après la naissance :

- augmente brutalement
- chute brutalement
- je ne sais pas

17. Le nombre de récepteurs utérins à l'ocytocine, au cours de la grossesse :

- est stable
- augmente
- diminue
- je ne sais pas

18. Le nombre de récepteurs utérins à l'ocytocine, pendant le travail :

- est stable
- augmente
- diminue
- je ne sais pas

19. Le nombre de récepteurs utérins à l'ocytocine, en fin de dilatation :

- est stable
- augmente
- diminue
- je ne sais pas

20. Concernant la distribution des récepteurs utérins à l'ocytocine, leur concentration est : (plusieurs réponses possibles)

- homogène sur l'ensemble de l'utérus
- supérieure au niveau du fond utérin et de la partie supérieure du segment inférieur comparée à celle au niveau de l'isthme et de la partie basse du segment inférieur
- supérieure au niveau de l'isthme et de la partie basse du segment inférieur comparée à celle au niveau du fond utérin et de la partie supérieure du segment inférieur
- élevée au niveau du col
- faible au niveau du col
- je ne sais pas

21. La demi-vie du Syntocinon® est comprise entre :

- 1 et 20 minutes
- 20 et 40 minutes
- 40 et 60 minutes
- 60 et 120 minutes
- je ne sais pas

22. Le Syntocinon® peut entraîner comme effets secondaires cardiovasculaires :

- une vasodilatation, une hypotension artérielle, une tachycardie
- une vasoconstriction, une hypertension artérielle
- je ne sais pas

23. On retrouve comme autres effets indésirables du Syntocinon® après administration répétée : (plusieurs réponses possibles)

- une hypertonie utérine néfaste pour la mère
- une atonie utérine secondaire
- une hypernatrémie par rétention sodée
- une hyponatrémie par rétention hydrique
- je ne sais pas

24. Vous utilisez le Syntocinon® dans la prise en charge d'une HPP :

- selon les protocoles du service
- selon vos connaissances (cours, formations...)

25. Lors du diagnostic d'une HPP, vous injectez en premier lieu :

- 3 UI de Syntocinon®
- 5 UI de Syntocinon®
- 10 UI de Syntocinon®
- 20 UI de Syntocinon®

26. Vous réalisez cette injection par voie : (plusieurs réponses possibles)

- IM
- IVD
- IVL

27. Mettez-vous en place une perfusion d'entretien?

- oui, directement
- oui, après avoir fait un 2ème bolus
- non

28. Si oui, vous mettez : .

- 5 UI dans 500 cc de Ringer lactates
- 5 UI dans 500 cc de sérum glucosé à 5%
- 10 UI dans 500 cc de Ringer lactates
- 10 UI dans 500 cc de sérum glucosé à 5%
- 20 UI dans 500 cc de Ringer lactates
- 20 UI dans 500 cc de sérum glucosé à 5%

29. Si le tonus utérin n'est toujours pas satisfaisant, vous passez à :

- une autre injection de Syntocinon® en IVD
- une autre injection de Syntocinon® en IVL
- une autre injection de Syntocinon® en IM
- une concentration plus élevée dans la perfusion
- un autre utérotonique
-

30. Vous sentez-vous au point sur l'utilisation du Syntocinon® dans la prise en charge d'une HPP?

- oui
- non

31. Souhaiteriez-vous avoir une formation/ document écrit/ protocole plus visible? (plusieurs réponses possibles)

- oui, une formation
- oui, un cours écrit
- oui, un protocole plus visible
- non

MERCI !!

Glossaire

HPP : hémorragie du post-partum

CHU : centre hospitalier universitaire

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

CNGOF : Comité National des Gynécologues et Obstétriciens Français

NFS : numération formule sanguine

RAI : recherche d'agglutinines irrégulières

PSL : produits sanguins labiles

UI : unité internationale

IV : intra-veineux

IVL : intra-veineux lent

IM : intra-musculaire

CIVD : coagulation intra-veineuse disséminée

LBAU : ligature bilatérale des artères utérines

LBAH : ligature bilatérale des artères hypogastriques

rFIIa : facteur VII activé recombinant

IVD : intra-veineux direct

Références bibliographiques

1. OMS | Traitement de l'hémorragie primaire du post-partum [Internet]. WHO. [cité 24 juill 2014]. Disponible sur: http://apps.who.int/rhl/pregnancy_childbirth/childbirth/postpartum_haemorrhage/sfcom/fr/
2. Subtil D, Sommé A, Ardiet E, Depret Mosser S. [Postpartum hemorrhage: frequency, consequences in terms of health status, and risk factors before delivery]. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* 33(8 Suppl):9-16.
3. AbouZahr C. Global burden of maternal death and disability. *Br Med Bull.* 12 janv 2003;67(1):1-11.
4. Les morts maternelles en France 2007-2009 - Rapport du CNEMM.pdf [Internet]. [cité 30 avr 2015]. Disponible sur: <http://www.cngof.asso.fr/documents/Les%20morts%20maternelles%20en%20France%20007-2009%20-%20Rapport%20du%20CNEMM.pdf>
5. Wildman K, Bouvier-Colle M-H, MOMS Group. Maternal mortality as an indicator of obstetric care in Europe. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* févr 2004;111(2):164-169.
6. Senikas V, Leduc D, Lalonde A. Prise en charge active du troisième stade du travail: Prévention et prise en charge de l'hémorragie postpartum. oct 2009;(235).
7. Sentilhes L, Gromez A, Clavier E, Resch B, Descamps P, Marpeau L. Long-term psychological impact of severe postpartum hemorrhage. *Acta Obstet Gynecol Scand.* juin 2011;90(6):615-620.
8. Fullerton G, Danielian PJ, Bhattacharya S. Outcomes of pregnancy following postpartum haemorrhage. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* avr 2013;120(5):621-627.
9. Ford JB, Algert CS, Kok C, Choy MA, Roberts CL. Hospital data reporting on postpartum hemorrhage: under-estimates recurrence and over-estimates the contribution of uterine atony. *Matern Child Health J.* oct 2012;16(7):1542-1548.
10. Oberg AS, Hernandez-Diaz S, Palmsten K, Almqvist C, Bateman BT. Patterns of recurrence of postpartum hemorrhage in a large population-based cohort. *Am J Obstet Gynecol.* mars 2014;210(3):229.e1-8.
11. Descamps P, Marret H, Binelli C, Chaplot S, Gillard P. [Body changes during pregnancy]. *Neurochirurgie.* avr 2000;46(2):68-75.
12. Goffinet F. Hémorragies obstétricales du post-partum. *Traité d'obstétrique.* Flammarion Médecine-Sciences; 2003. p. 932-946.

13. Postpartum Haemorrhage, Prevention and Management [Internet]. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. 2009. Disponible sur: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg52/>
14. WHO | Making pregnancy safer [Internet]. World Health Organization. Disponible sur: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9241591692/en/
15. CNGOF - RECOMMANDATIONS POUR LA PRATIQUE MEDICALE - RPC - RÉFÉRENTIELS [Internet]. Disponible sur: http://www.cngof.asso.fr/D_PAGES/PURPC_00.HTM
16. Ivell R, Kimura T, Müller D, Augustin K, Abend N, Bathgate R, et al. The Structure and Regulation of the Oxytocin Receptor. *Exp Physiol.* 1 mars 2001;86(2):289-296.
17. Charbit B, Mandelbrot L, Samain E, Baron G, Haddaoui B, Keita H, et al. The decrease of fibrinogen is an early predictor of the severity of postpartum hemorrhage. *J Thromb Haemost JTH.* févr 2007;5(2):266-273.
18. Tessier V, Pierre F. Facteurs de risques au cours du travail et prévention clinique et pharmacologique de l'hémorragie du post-partum. 9 mars 2008;
19. Mathai M, Gülmezoglu AM, Hill S. Saving women's lives: evidence-based recommendations for the prevention of postpartum haemorrhage. *Bull World Health Organ.* avr 2007;85(4):322-323.
20. Bouvier-Colle M-H, Deneux C, Szego E, Couet C, Michel E, Varnoux N, et al. [Maternal mortality estimation in France, according to a new method]. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* sept 2004;33(5):421-429.
21. Dupont C, Rudigoz R-C, Cortet M, Touzet S, Colin C, Rabilloud M, et al. [Frequency, causes and risk factors of postpartum haemorrhage: a population-based study in 106 French maternity units]. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* mars 2014;43(3):244-253.
22. Sosa CG, Althabe F, Belizán JM, Buekens P. Risk Factors for Postpartum Hemorrhage in Vaginal Deliveries in a Latin-American Population. *Obstet Gynecol.* juin 2009;113(6):1313-1319.
23. Al-Zirqi I, Vangen S, Forsen L, Stray-Pedersen B. Prevalence and risk factors of severe obstetric haemorrhage. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* sept 2008;115(10):1265-1272.
24. Bateman BT, Berman MF, Riley LE, Leffert LR. The epidemiology of postpartum hemorrhage in a large, nationwide sample of deliveries. *Anesth Analg.* 1 mai 2010;110(5):1368-1373.

25. Bais JMJ, Eskes M, Pel M, Bonsel GJ, Bleker OP. Postpartum haemorrhage in nulliparous women: incidence and risk factors in low and high risk women. A Dutch population-based cohort study on standard (> or = 500 ml) and severe (> or = 1000 ml) postpartum haemorrhage. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 10 août 2004;115(2):166-172.
26. Kramer MS, Berg C, Abenhaim H, Dahhou M, Rouleau J, Mehrabadi A, et al. Incidence, risk factors, and temporal trends in severe postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol.* nov 2013;209(5):449.e1-7.
27. Ford JB, Roberts CL, Simpson JM, Vaughan J, Cameron CA. Increased postpartum hemorrhage rates in Australia. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* sept 2007;98(3):237-243.
28. Al-Zirqi I, Vangen S, Forsén L, Stray-Pedersen B. Effects of onset of labor and mode of delivery on severe postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol.* sept 2009;201(3):273.e1-9.
29. Bonnet M-P, Basso O, Bouvier-Colle M-H, Dupont C, Rudigoz R-C, Fuhrer R, et al. Postpartum haemorrhage in Canada and France: a population-based comparison. *PloS One.* 2013;8(6):e66882.
30. Belghiti J, Kayem G, Dupont C, Rudigoz R-C, Bouvier-Colle M-H, Deneux-Tharoux C. Oxytocin during labour and risk of severe postpartum haemorrhage: a population-based, cohort-nested case-control study. *BMJ Open.* 1 janv 2011;1(2):e000514.
31. Grotegut CA, Paglia MJ, Johnson LNC, Thames B, James AH. Oxytocin exposure during labor among women with postpartum hemorrhage secondary to uterine atony. *Am J Obstet Gynecol.* janv 2011;204(1):56.e1-6.
32. Joseph KS, Rouleau J, Kramer MS, Young DC, Liston RM, Baskett TF, et al. Investigation of an increase in postpartum haemorrhage in Canada. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* juin 2007;114(6):751-759.
33. Blomberg M. Maternal obesity and risk of postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol.* sept 2011;118(3):561-568.
34. Fyfe EM, Thompson JM, Anderson NH, Groom KM, McCowan LM. Maternal obesity and postpartum haemorrhage after vaginal and caesarean delivery among nulliparous women at term: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 18 oct 2012;12(1):112.
35. Palmsten K, Hernández-Díaz S, Huybrechts KF, Williams PL, Michels KB, Achtyes ED, et al. Use of antidepressants near delivery and risk of postpartum hemorrhage: cohort study of low income women in the United States. *BMJ.* 21 août 2013;347:f4877.
36. Bayoumeu F, Verspyck E, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens

Français, Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. [Prevention strategies during pregnancy]. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* déc 2004;33(8 Suppl):4S17-14S28.

37. McCormick ML, Sanghvi HCG, Kinzie B, McIntosh N. Preventing postpartum hemorrhage in low-resource settings. *Int J Gynecol Obstet.* juin 2002;77(3):267-275.

38. Reyal F, Deffarges J, Luton D, Blot P, Oury JF, Sibony O. [Severe post-partum hemorrhage: descriptive study at the Robert-Debré Hospital maternity ward]. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* juin 2002;31(4):358-364.

39. Pelage JP, Le Dref O, Soyer P, Jacob D, Dahan H, Kardache M, et al. [Management of severe post-partum hemorrhage using selective arterial embolization]. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* févr 1999;28(1):55-61.

40. Boisseau N, Lhubat E, Raucoules-Aimé M. Hémorragie du post-partum immédiat, Conférence d'actualisation. Paris; 1998.

41. J F Deux MB. Is selective embolization of uterine arteries a safe alternative to hysterectomy in patients with postpartum hemorrhage? *AJR Am J Roentgenol.* 2001;177(1):145-9.

42. Fuchs AR, Fuchs F, Husslein P, Soloff MS. Oxytocin receptors in the human uterus during pregnancy and parturition. *Am J Obstet Gynecol.* 15 nov 1984;150(6):734-741.

43. Fuchs AR, Fuchs F, Soloff MS. Oxytocin receptors in nonpregnant human uterus. *J Clin Endocrinol Metab.* janv 1985;60(1):37-41.

44. Stafford I, Dildy GA, Clark SL, Belfort MA. Visually estimated and calculated blood loss in vaginal and cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol.* nov 2008;199(5):519.e1-7.

45. Bose P, Regan F, Paterson-Brown S. Improving the accuracy of estimated blood loss at obstetric haemorrhage using clinical reconstructions. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* août 2006;113(8):919-924.

46. Dildy GA, Paine AR, George NC, Velasco C. Estimating blood loss: can teaching significantly improve visual estimation? *Obstet Gynecol.* sept 2004;104(3):601-606.

47. Duthie SJ, Ven D, Yung GL, Guang DZ, Chan SY, Ma HK. Discrepancy between laboratory determination and visual estimation of blood loss during normal delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 30 janv 1991;38(2):119-124.

48. Larsson C, Saltvedt S, Wiklund I, Pahlen S, Andolf E. Estimation of blood loss after cesarean section and vaginal delivery has low validity with a tendency to exaggeration. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85(12):1448-1452.

49. Yoong W, Karavolos S, Damodaram M, Madgwick K, Milestone N, Al-Habib A, et al. Observer accuracy and reproducibility of visual estimation of blood loss in obstetrics: how accurate and consistent are health-care professionals? *Arch Gynecol Obstet.* févr 2010;281(2):207-213.
50. Prasertcharoensuk W, Swadpanich U, Lumbiganon P. Accuracy of the blood loss estimation in the third stage of labor. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* oct 2000;71(1):69-70.
51. Razvi K, Chua S, Arulkumaran S, Ratnam SS. A comparison between visual estimation and laboratory determination of blood loss during the third stage of labour. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* mai 1996;36(2):152-154.
52. Nelson GH, Ashford C, Williamson R, Amburn SD. Method for calculating blood loss at vaginal delivery. *South Med J.* mai 1981;74(5):550-552.
53. Zhang W-H, Deneux-Tharaux C, Brocklehurst P, Juszcak E, Joslin M, Alexander S, et al. Effect of a collector bag for measurement of postpartum blood loss after vaginal delivery: cluster randomised trial in 13 European countries. *BMJ.* 2010;340:c293.
54. Gutkowska J, Jankowski M, Mukaddam-Daher S, McCann SM. Oxytocin is a cardiovascular hormone. *Braz J Med Biol Res Rev Bras Pesqui Médicas E Biológicas Soc Bras Biofísica Al.* juin 2000;33(6):625-633.
55. Otsuki Y, Yamaji K, Fujita M, Takagi T, Tanizawa O. Serial plasma oxytocin levels during pregnancy and labor. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1983;62(1):15-18.
56. Rezapour M, Bäckström T, Ulmsten U. Myometrial steroid concentration and oxytocin receptor density in parturient women at term. *Steroids.* juin 1996;61(6):338-344.
57. Fuchs AR, Fuchs F. Endocrinology of human parturition: a review. *Br J Obstet Gynaecol.* oct 1984;91(10):948-967.
58. Ivell R, Kimura T, Müller D, Augustin K, Abend N, Bathgate R, et al. The structure and regulation of the oxytocin receptor. *Exp Physiol.* mars 2001;86(2):289-296.
59. Blanks A, Vatish M, Allen M, Ladds G, de Wit NC, Slater D, et al. Paracrine Oxytocin and Estradiol Demonstrate a Spatial Increase in Human Intrauterine Tissues with Labor. *J Clin Endocrinol.* 2003;88(7):3392-3400.
60. Current pharmaceutical design. Schiphol, Pays-Bas: Bentham Science Publishers; 1995.
61. Fuchs A-R, Behrens O, Maschek H, Kupsch E, Einspanier A. Oxytocin and vasopressin receptors in human and uterine myomas during menstrual cycle and early pregnancy. *Hum Reprod Update.* 9 janv 1998;4(5):594-604.

62. Clark SL, Simpson KR, Knox GE, Garite TJ. Oxytocin: new perspectives on an old drug. *Am J Obstet Gynecol.* janv 2009;200(1):35.e1-6.
63. Gutkowska J, Jankowski M, Mukaddam-Daher S, McCann SM. Oxytocin is a cardiovascular hormone. *Braz J Med Biol Res.* juin 2000;33(6):625-633.
64. Otsuki Y, Yamaji K, Fujita M, Takagi T, Tanizawa O. Serial plasma oxytocin levels during pregnancy and labor. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 62(1):15-18.
65. Rezapour M, Bäckström T, Ulmsten U. Myometrial steroid concentration and oxytocin receptor density in parturient women at term. *Steroids.* juin 1996;61(6):338-344.
66. Ocytociques [Internet]. EM-Consulte. [cité 26 juill 2014]. Disponible sur: <http://www.em-consulte.com/article/7948/ocytociques>
67. Vidal.fr - La base de données en ligne des prescripteurs libéraux [Internet]. [cité 26 juill 2014]. Disponible sur: <http://www.vidal.fr/>
68. Clinicians' Guide to the Use of Oxytocin for Labor Induction and Augmentation - Simpson - 2011 - The Journal of Midwifery & Women's Health - Wiley Online Library [Internet]. [cité 26 juill 2014]. Disponible sur: <http://onlinelibrary.wiley.com/accesdistant.upmc.fr/doi/10.1111/j.1542-2011.2011.00052.x/pdf>
69. &Na; ACOG Practice Bulletin No. 107: Induction of Labor: *Obstet Gynecol.* août 2009;114(2, Part 1):386-397.
70. Clark SL, Simpson KR, Knox GE, Garite TJ. Oxytocin: new perspectives on an old drug. *Am J Obstet Gynecol.* 1 janv 2009;200(1):35.e1-35.e6.
71. Crane JY. Meta-analysis of low-dose versus high-dose oxytocin for labour induction. *1998;(20):1215-23.*
72. Hourvitz A, Alcalay M, Korach J, Lusky A, Barkai G, Seidman DS. A prospective study of high- versus low-dose oxytocin for induction of labor. *Acta Obstet Gynecol Scand.* août 1996;75(7):636-641.
73. Phaneuf S, Asbóth G, Carrasco MP, Liñares BR, Kimura T, Harris A, et al. Desensitization of oxytocin receptors in human myometrium. *Hum Reprod Update.* oct 1998;4(5):625-633.
74. Phaneuf S, Rodríguez Liñares B, TambyRaja RL, MacKenzie IZ, López Bernal A. Loss of myometrial oxytocin receptors during oxytocin-induced and oxytocin-augmented labour. *J Reprod Fertil.* sept 2000;120(1):91-97.

75. Phaneuf S, Asbóth G, Carrasco MP, Liñares BR, Kimura T, Harris A, et al. Desensitization of oxytocin receptors in human myometrium. *Hum Reprod Update*. 9 janv 1998;4(5):625-633.
76. Phaneuf S, Linares BR, TambyRaja RL, MacKenzie IZ, Bernal AL. Loss of myometrial oxytocin receptors during oxytocin-induced and oxytocin-augmented labour. *J Reprod Fertil*. 9 janv 2000;120(1):91-97.
77. Robinson C, Schumann R, Zhang P, Young RC. Oxytocin-induced desensitization of the oxytocin receptor. *Am J Obstet Gynecol*. févr 2003;188(2):497-502.
78. Robinson C, Schumann R, Zhang P, Young RC. Oxytocin-induced desensitization of the oxytocin receptor. *Am J Obstet Gynecol*. févr 2003;188(2):497-502.
79. Driessen M, Bouvier-Colle M-H, Dupont C, Khoshnood B, Rudigoz R-C, Deneux-Tharoux C, et al. Postpartum hemorrhage resulting from uterine atony after vaginal delivery: factors associated with severity. *Obstet Gynecol*. janv 2011;117(1):21-31.
80. Oladapo OT, Okusanya BO, Abalos E. Intramuscular versus intravenous prophylactic oxytocin for the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;2:CD009332.
81. Sarna MC, Soni AK, Gomez M, Oriol NE. Intravenous oxytocin in patients undergoing elective cesarean section. *Anesth Analg*. avr 1997;84(4):753-756.
82. Carvalho JCA, Balki M, Kingdom J, Windrim R. Oxytocin requirements at elective cesarean delivery: a dose-finding study. *Obstet Gynecol*. nov 2004;104(5 Pt 1):1005-1010.
83. Balki M, Ronayne M, Davies S, Fallah S, Kingdom J, Windrim R, et al. Minimum oxytocin dose requirement after cesarean delivery for labor arrest. *Obstet Gynecol*. janv 2006;107(1):45-50.
84. Butwick AJ, Coleman L, Cohen SE, Riley ET, Carvalho B. Minimum effective bolus dose of oxytocin during elective Caesarean delivery. *Br J Anaesth*. mars 2010;104(3):338-343.
85. King KJ, Douglas MJ, Unger W, Wong A, King RAR. Five unit bolus oxytocin at cesarean delivery in women at risk of atony: a randomized, double-blind, controlled trial. *Anesth Analg*. déc 2010;111(6):1460-1466.
86. Tsen LC, Balki M. Oxytocin protocols during cesarean delivery: time to acknowledge the risk/benefit ratio? *Int J Obstet Anesth*. juill 2010;19(3):243-245.
87. Sarna MC, Soni AK, Gomez M, Oriol NE. Intravenous Oxytocin in Patients Undergoing Elective Cesarean Section. [Miscellaneous Article]. *Anesth Analg* April 1997. 1997;84(4):753-756.

88. Carvalho JCA, Balki M, Kingdom J, Windrim R. Oxytocin Requirements at Elective Cesarean Delivery: A Dose-Finding Study. *Obstet Gynecol* Novemb 2004. 2004;1005-1010.
89. Tsen LC, Balki M. Oxytocin protocols during cesarean delivery: time to acknowledge the risk/benefit ratio? *Int J Obstet Anesth.* juill 2010;19(3):243-245.
90. King KJM, Douglas MJ, Unger W, Wong A, King RAR. Five Unit Bolus Oxytocin at Cesarean Delivery in Women at Risk of Atony: A Randomized, Double-Blind, Controlled Trial. *Anesth Analg* Dec 2010. 2010;111(6):1460-1466.
91. Balki M, Ronayne M, Davies S, Fallah S, Kingdom J, Windrim R, et al. Minimum Oxytocin Dose Requirement After Cesarean Delivery for Labor Arrest. *Obstet Gynecol* January 2006. 2006;107(1):45-50.
92. Butwick AJ, Coleman L, Cohen SE, Riley ET, Carvalho B. Minimum effective bolus dose of oxytocin during elective Caesarean delivery. *Br J Anaesth.* 3 janv 2010;104(3):338-343.
93. Magalhaes JKRS, Carvalho JCA, Parkes RK, Kingdom J, Li Y, Balki M. Oxytocin pretreatment decreases oxytocin-induced myometrial contractions in pregnant rats in a concentration-dependent but not time-dependent manner. *Reprod Sci* Thousand Oaks Calif. mai 2009;16(5):501-508.
94. sfmp2014_hemorragie - sfmp2014_hemorragie.pdf [Internet]. [cité 30 avr 2015]. Disponible sur: http://www.sfmp.net/download/sfmp2014_hemorragie.pdf
95. Langesaeter E, Rosseland LA, Stubhaug A. Haemodynamic effects of repeated doses of oxytocin during Caesarean delivery in healthy parturients. *Br J Anaesth.* août 2009;103(2):260-262.
96. Pinder AJ, Dresner M, Calow C, Shorten GD, O'Riordan J, Johnson R. Haemodynamic changes caused by oxytocin during caesarean section under spinal anaesthesia. *Int J Obstet Anesth.* juill 2002;11(3):156-159.
97. Svanström MC, Biber B, Hanes M, Johansson G, Näslund U, Bålfors EM. Signs of myocardial ischaemia after injection of oxytocin: a randomized double-blind comparison of oxytocin and methylergometrine during Caesarean section. *Br J Anaesth.* mai 2008;100(5):683-689.
98. Thomas JS, Koh SH, Cooper GM. Haemodynamic effects of oxytocin given as i.v. bolus or infusion on women undergoing Caesarean section. *Br J Anaesth.* janv 2007;98(1):116-119.
99. Su L-L, Chong Y-S, Samuel M. Carbetocin for preventing postpartum haemorrhage. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;2:CD005457.

100. Poeschmann RP, Doesburg WH, Eskes TK. A randomized comparison of oxytocin, sulprostone and placebo in the management of the third stage of labour. *Br J Obstet Gynaecol.* juin 1991;98(6):528-530.
101. Langesaeter E, Dragsund M, Rosseland LA. Regional anaesthesia for a Caesarean section in women with cardiac disease: a prospective study. *Acta Anaesthesiol Scand.* janv 2010;54(1):46-54.
102. Perrot D, Guillaume C, Delafosse D, Bouffard Y, Fauvet M, Boulétreau P, et al. [Acute water intoxication induced by oxytocin]. *Ann Fr Anesthésie Réanimation.* 1985;4(5):418-420.
103. Bergum D, Lonnée H, Hakli TF. Oxytocin infusion: acute hyponatraemia, seizures and coma. *Acta Anaesthesiol Scand.* juill 2009;53(6):826-827.
104. Deering SH, Chinn M, Hodor J, Benedetti T, Mandel LS, Goff B. Use of a postpartum hemorrhage simulator for instruction and evaluation of residents. *J Grad Med Educ.* déc 2009;1(2):260-263.
105. Dupont C, Touzet S, Colin C, Deneux-Tharoux C, Rabilloud M, Clement HJ, et al. Incidence and management of postpartum haemorrhage following the dissemination of guidelines in a network of 16 maternity units in France. *Int J Obstet Anesth.* oct 2009;18(4):320-327.
106. Audureau E, Deneux-Tharoux C, Lefèvre P, Brucato S, Morello R, Dreyfus M, et al. Practices for prevention, diagnosis and management of postpartum haemorrhage: impact of a regional multifaceted intervention. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* sept 2009;116(10):1325-1333.
107. Rizvi F, Mackey R, Barrett T, McKenna P, Geary M. Successful reduction of massive postpartum haemorrhage by use of guidelines and staff education. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* mai 2004;111(5):495-498.
108. Maslovitz S, Barkai G, Lessing JB, Ziv A, Many A. Recurrent obstetric management mistakes identified by simulation. *Obstet Gynecol.* juin 2007;109(6):1295-1300.
109. Andrighetti TP, Knestruck JM, Marowitz A, Martin C, Engstrom JL. Shoulder dystocia and postpartum hemorrhage simulations: student confidence in managing these complications. *J Midwifery Womens Health.* févr 2012;57(1):55-60.
110. Corbett N, Hurko P, Vallee JT. Debriefing as a Strategic Tool for Performance Improvement. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 1 juill 2012;41(4):572-579.

RÉSUMÉ

Introduction : L'hémorragie du post-partum (HPP) est l'une des complications obstétricales les plus redoutées, qui, en France, concerne 5 à 10% des femmes, et est une des principales causes de mortalité maternelle au cours de la grossesse. Elle est jugée évitable dans 80% des cas. Selon le CNGOF, le Syntocinon® est le traitement médicamenteux de première ligne dans la gestion de l'HPP : il nous a semblé que son utilisation n'était pas toujours optimale. L'objectif principal de cette étude était de faire un état des lieux des connaissances et pratiques des sages-femmes concernant l'utilisation de l'ocytocine dans la prise en charge précoce de l'HPP.

Méthode : Nous avons réalisé une étude observationnelle transversale multicentrique, sur les différentes maternités du réseau Est Parisien. Un questionnaire a été mis en ligne pour l'ensemble des sages-femmes du réseau du 24 décembre 2014 au 03 avril 2015. Ce questionnaire comprend 31 questions regroupées en 4 items : les données démographiques et professionnelles des sages-femmes, les connaissances épidémiologiques, les connaissances pharmacologiques, les pratiques cliniques des sages-femmes. Nous avons obtenu 90 réponses.

Résultats : Les connaissances physiologiques et pharmacologiques des sages-femmes sur l'ocytocine étaient réduites : scores de connaissances moyens de 3,3/8 et de 1,2/3. Concernant la prise en charge de l'HPP, malgré des résultats corrects, celle-ci n'était pas toujours optimale en ce qui concerne l'administration du Syntocinon®.

Conclusion : Cette enquête a mis en évidence une utilisation non optimale du Syntocinon® par les sages femmes au cours des HPP. Ce médicament représente pourtant la première ligne thérapeutique médicamenteuse dans la prise en charge de l'HPP et par conséquent, le stade auquel les praticiens sont le plus fréquemment confrontés lors de la survenue de cette complication grave du péri partum.

ABSTRACT

Introduction: Postpartum hemorrhage (PPH) is one of the most feared obstetric complications, which, in France, concerns 5-10% of women and is a leading cause of maternal death during pregnancy. It is considered avoidable in 80% of cases. According CNGOF the Syntocinon® is the frontline drug treatment in the management of PPH: it seemed that its use was not always optimal. The main objective of this study was to make an inventory of knowledge and midwives convenient areas for the use of oxytocin in the early management of PPH.

Method: We performed a multicenter cross-sectional observational study on the various maternity hospitals of eastern Paris network. A questionnaire was made available online for all network Midwives of 24 December 2014 to 03 April 2015. The questionnaire includes 31 questions grouped into four items: demographic and business data midwives, epidemiological knowledge, pharmacological knowledge, clinical practice midwifery. We got 90 responses.

Results: The physiological and pharmacological knowledge of midwives on oxytocin were reduced: Knowledge means scores of 3.3 / 8 and 1.2 / 3. Regarding the management of PPH, despite correct results, it was not always optimal as regards the administration of Syntocinon®.

Conclusion: This study showed suboptimal use of Syntocinon® by midwives in the HPP. This medicine despite being the first line drug therapy in the treatment of PPH and therefore the stage at which practitioners are most frequently faced during the occurrence of this serious complication of peri partum.

Mots clés :

- hémorragie du post-partum
- Syntocinon
- ocytocine
- sage-femme

Nombre de pages : 63

Nombre d'annexes : 1

Nombre de références bibliographiques : 110