



HAL
open science

Les hémorragies du post-partum immédiat : étude rétrospective quantitative uni-centrique

Fatima-Zohra Lahmiri

► **To cite this version:**

Fatima-Zohra Lahmiri. Les hémorragies du post-partum immédiat : étude rétrospective quantitative uni-centrique. Gynécologie et obstétrique. 2017. dumas-01652228

HAL Id: dumas-01652228

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01652228v1>

Submitted on 30 Nov 2017

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.

UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LILLE
FACULTE DE MEDECINE ET MAIEUTIQUE
FILIERE MAIEUTIQUE

**LES HEMORRAGIES DU POST PARTUM
IMMEDIAT**

Etude rétrospective quantitative uni centrique

Mémoire pour l'obtention du diplôme d'Etat de sage-femme
Présenté et soutenu par
Fatima-Zohra LAHMIRI

Sous la direction de
Madame Isabelle VAAST – Sage-Femme enseignante à
L'Université catholique de Lille

ANNEE UNIVERSITAIRE 2016-2017

UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LILLE
FACULTE DE MEDECINE ET MAIEUTIQUE
FILIERE MAIEUTIQUE

**LES HEMORRAGIES DU POST PARTUM
IMMEDIAT**

Etude rétrospective quantitative uni centrique

Mémoire pour l'obtention du diplôme d'Etat de sage-femme
Présenté et soutenu par
Fatima-Zohra LAHMIRI

Sous la direction de
Madame Isabelle VAAST – Sage-Femme enseignante à
L'Université catholique de Lille

ANNEE UNIVERSITAIRE 2016-2017

Remerciements

Je voudrais adresser ma gratitude aux personnes qui ont contribué à la bonne réalisation de ce mémoire :

A madame Isabelle VAAST, enseignante à l'école de sage-femme de la Faculté Libre de Médecine et de Maïeutique de Lille, pour avoir accepté de diriger ce mémoire et d'en être la sage-femme référente de ce mémoire. Pour tous ses conseils avisés, son investissement et sa disponibilité. Mais surtout pour son soutien et ses encouragements à toute épreuve de mes premières années à l'école de Sage-femme jusqu'à ce jour. Merci de votre persévérance, merci d'avoir cru en moi et de m'avoir permis de croire en moi.

A madame Christiane ROUX, directrice de l'école de sage-femme de la Faculté Libre de Médecine et de Maïeutique de Lille, pour sa patience et ses conseils. Merci d'avoir su me donner le temps dont j'avais besoin pour ce projet sans jamais me pénaliser dans mes études ou ma vie professionnelle.

A mesdames Christine BAILLET et Alexandra SAVIGNAC, sages-femmes cadre de la maternité du GHPSO Creil, pour avoir accepté de participer à cette étude, de m'avoir accordé un accès exceptionnel aux dossiers obstétricaux et de m'avoir donné les informations nécessaires à la bonne réalisation de mon projet.

A madame Audrey BRESSON, agent administratif du service maternité du GHPSO Creil, pour sa disponibilité, son efficacité et sa gentillesse lors de la demande de dossiers archivés.

A ma sœur Imane, ingénieure diplômée dans le domaine de la santé, pour ses rappels, ses leçons accélérées et son aide, concernant mes soucis d'analyse statistique.

Mon amie Manon, consœur et camarade de promotion, pour ces années passées et celles à venir, nos rires, nos révisions, nos stages, nos voyages... Et surtout pour son aide, ses encouragements, et son engagement dans la réalisation de ce mémoire.

A mes parents grâce à qui j'ai pu grandir et étudier dans les meilleures conditions possibles. Merci pour leur confiance, leur patience, leur soutien, leur réconfort et les centaines de Tupperware® de mes plats préférés.

A mon amie Hélène pour son sourire, ses douces paroles, sa joie de vivre et son optimisme inébranlable.

A tous mes amis, pour toutes ces belles années d'études partagées, de la galère des examens à nos soirées mémorables et endiablées, et pour avoir été de si beaux modèles photos. Pour leurs moqueries et leurs encouragements, dans la réalisation de ce mémoire trop longtemps laissé en suspens. Merci pour tous nos bons et mauvais moments. Ensemble nous avons appris à rire et danser sous la pluie en attendant que l'orage laisse place au beau temps.

*« Quelquefois il y a des sympathies si réelles que se rencontrant pour la première fois, on
semble enfin se retrouver » (Alfred de Musset)*

A cette rencontre unique qui transforme une vie ordinaire en une aventure extraordinaire.

A mon Thibault 

Sommaire

Glossaire	
1. Introduction.....	1
2. Matériel et méthode	4
2.1. Type d'étude.....	4
2.2. Terrain d'étude	4
2.3. Durée d'étude.....	4
2.4. Population d'étude	4
2.5. Critères d'inclusion	4
2.6. Critères d'exclusion	4
2.7. Critères de jugement.....	5
2.8. Outils et méthode d'analyse statistique	6
2.9. Considérations éthiques et autorisations	7
3. Résultats	9
3.1. Population étudiée	9
3.2. Perte sanguine totale	9
3.3. Caractéristiques maternelles.....	11
3.4. Caractéristiques liées au travail	14
3.5. Caractéristiques liées à l'accouchement.....	16
3.6. Caractéristiques liées à la délivrance	20
3.7. Post-partum.....	23
3.8. Synthèse des résultats.....	25
4. Analyse et discussion.....	27
4.1. Forces et limites de l'étude	27
4.2. La durée du travail	28
4.3. Niveau de risque de la maternité	30
4.4. Hémorragie du post partum immédiat et caractéristiques maternelles.....	31
4.5. Hémorragie du post partum immédiat et travail	32
4.6. Hémorragie du post partum immédiat et accouchement	34
4.7. Hémorragie du post partum et délivrance	36
4.8. L'enjeu de l'équipe obstétricale.....	38
5. Conclusion.....	43
Bibliographie	44
Annexe I	I
Annexe II	II
Annexe III	IV
Annexe IV.....	V
Annexe V.....	VII
Annexe VI.....	IX
Annexe VII.....	X
Annexe VIII.....	XI
Annexe IX.....	XIV
Annexe X.....	XVI

Glossaire

APD	Analgésie Péridurale	HRP	Hématome Rétro Placentaire
ARCF	Anomalie du Rythme Cardiaque Fœtale	IC	Intervalle de Confiance
ATCD	Antécédents	IM	Intra Musculaire
AUDIPOG	Association des Utilitaires de Dos- siers Informatisés en Pédiatrie Obstétrique et Gynécologie	IMC	Indice de Masse Corporelle
AVB	Accouchement Voie Basse	IVD	Intra Veineuse Direct
BMI	Body Mass Index	IVL	Intra Veineuse Lente
cf	Confer	kg	Kilogramme
CIER	Comité Interne d'éthique de la re- cherche médicale	LBAH	Ligature Bilatérale des Artères Hy- pogastrique
CLS	Consortiom of safe labor	LBAU	Ligature Bilatérale des Artères Utérines
cm	Centimètre	mg	Milligramme
CNEMM	Comité National d'Experts sur la Mortalité Maternelle	min	Minute
CNGOF	Collège National des Gynéco- logue-Obstétriciens de France	ml	Millilitre
DA	Délivrance Artificielle	mm	Millimètre
DC	Dilatation complète	n	Nombre
DD	Délivrance Dirigée	n°	Numéro
DEE	Durée des Efforts Expulsif	NE	Non Evaluable
dL	Décilitre	OD	Odds Ratio
EE	Effort Expulsif	OMS	Organisation Mondiale de la Santé
EPF	Estimation de Poids Fœtal	OP	Occipito-Pubien
g	Gramme	OS	Occipito-Sacré
GHICL	Groupement des Hôpitaux de l'Institut Catholique de Lille	PC	Périmètre Crânien
GHPSO	Groupe Hospitalier Publique du Sud de l'Oise	Plq	Taux de plaquette
h	Heure	PN	Poids de Naissance
HAS	Haute Autorité de Santé	RAI	Recherche d'Agglutinines Irrégu- lières
Hb	Taux d'Hémoglobine	RAM	Rupture Artificielle des Mem- branes
HDD	Hémorragie De la Délivrance	RU	Révision Utérine
HPP	Hémorragie du Post Partum	rFVIIa	Facteur VII activé recombinant
		SA	Semaine d'Aménorrhée
		T	Taille
		UI	Unité Internationale
		vs	Versus (contre)

1. Introduction

Plusieurs termes sont utilisés afin d'évoquer l'hémorragie maternelle pouvant survenir autour de l'accouchement. « L'hémorragie de la délivrance » ou HDD se réfère à une hémorragie en rapport avec le processus de délivrance, et exclut de ce fait les hémorragies liées à des lésions de la filière génitale ou à des plaies vasculaires. A ce terme il est préférable d'employer celui « d'hémorragie du post partum » ou HPP qui englobe toutes les pertes de sang excessives de la naissance aux suites de couches.

L'hémorragie du post partum immédiat se définit classiquement par une perte sanguine provenant du tractus génital, supérieure ou égale à 500 ml, pour un accouchement par voie basse, et ce durant les 24 premières heures de vie de l'enfant (limites arbitraires fixées par l'Organisation Mondiale de la Santé). L'hémorragie du post partum sévère sera, quant à elle, définie par une perte sanguine supérieure ou égale à 1000 ml.

L'hémorragie du post-partum constitue la complication la plus fréquente de l'accouchement et est donc un sujet de préoccupation quotidien au sein des maternités. Son incidence est d'environ 5% des naissances dans les pays développés [1]. Plusieurs travaux effectués dans différents pays ont décrit une augmentation récente de cette incidence. En Europe, une étude irlandaise a démontré une augmentation de l'incidence de l'HPP passant de 1,5% à 4,1% entre 1999 et 2009. En France l'essai en population Pithagore⁶ ¹montre une incidence de l'HPP égale à 6,4% [2].

En plus de son incidence croissante, l'hémorragie du post partum immédiat peut avoir de graves conséquences étant donné que l'HPP reste, en France, la première cause de morbidité (anémie, transfusion sanguine, séjour en service de réanimation) et de mortalité maternelle [3]. En effet, elle est aujourd'hui en France responsable de 16% des décès maternels [4]. Bien qu'il y ait diminution d'environ un tiers du ratio de mortalité due aux hémorragies du post partum en France durant les dernières décennies, l'hexagone garde un ratio nettement supérieur aux autres pays développés. Autres séquelles de l'HPP : le risque immunologique et infectieux de la transfusion, les conséquences directes de l'hypovolémie, la thrombose veineuse et dans les cas les plus sévères à l'infertilité due à l'hystérectomie. En somme l'HPP est responsable d'au moins 50% des morbidités liées à l'accouchement dans les pays développés, et est en France la première indication obstétricale à une hospitalisation dans un service de réanimation.

En ces termes, il nous semble important de nous intéresser aux étiologies, aux facteurs de risques et à la prise en charge des hémorragies du post partum immédiat.

L'étiologie principale de l'HPP évoquée dans la littérature est l'atonie utérine, et ce quelle que soit la voie d'accouchement, définie par un défaut de contractilité de l'utérus après la naissance et de ce fait l'impossibilité d'hémostase mécanique entraînant l'occlusion des artères utérines. La rétention placentaire est la seconde cause d'HPP et peut être distincte ou coexistante à une atonie utérine. En troisième cause apparaissent les plaies de la filière génitale comprenant

¹ L'essai Pithagore⁶ a été conduit dans 106 maternités de 6 réseaux de périnatalité, dans 4 régions de France, entre 2004 et 2006 et avait pour but celui d'améliorer la prise en charge des HPP.

les déchirures périnéales, vaginales ou cervicales et l'épisiotomie pour les accouchements voie basse. Les autres étiologies, faiblement représentées englobent : les anomalies d'insertions placentaires (prævia, accreta et percreta), les coagulopathies constitutionnelles ou acquises (embolie amiotique ou Hellp Syndrome), les Hématomes Rétro Placentaires (HRP) ou encore la rupture utérine [2].

Les facteurs de risques de l'HPP ont été listés de manière exhaustive par le Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France (CNGOF) et comprennent : les fibromes, les placentas prævia, les utérus cicatriciels, les antécédents d'hémorragie de la délivrance, le travail prolongé, l'hyperthermie maternelle, les causes de sur distension utérine (macrosomie, hydramnios, grossesse multiple) et la grande multiparité [5].

Dès la Grèce antique, des écrits aristotéliens ont décrit une prise en charge active de la délivrance en vue de diminuer le risque d'HPP [6]. Et ce à juste titre car les données récentes de la littérature colligées dans la méta analyse de la Cochrane par Begley et al. [7] prouvent que la prise en charge active de la délivrance réduirait de moitié l'incidence des HPP supérieures à 500 ml. Cette prise en charge active est définie aujourd'hui et pour la pratique nationale par le CNGOF et la Haute Autorité de Santé (HAS), pour l'accouchement voie basse, par l'administration intraveineuse ou intramusculaire de 5 à 10 UI de Syntocinon® au dégageant des épaules aussi appelée délivrance dirigée [8-10]. Cette prise en charge consiste également en la mise en place d'un sac de recueil après l'expulsion afin d'évaluer les volumes, la surveillance de la délivrance normale par la manœuvre de mobilisation utérine vers le haut, la surveillance systématique de toute accouchée deux heures en salle de travail et la délivrance artificielle en cas de non-décollement 30 minutes après l'accouchement. Malgré cette prise en charge, si toutefois l'HPP a lieu, une prise en charge secondaire a été définie par le CNGOF sous forme de diagramme interventionnel (cf. annexe I).

Il semblait donc que la prévention, conduite à tenir et prise en charge concernant l'HPP soient optimum. Pourtant notre réflexion par rapport aux hémorragies du post-partum immédiat s'est développée sur deux chiffres étonnants. Dans un mémoire de fin d'étude d'une étudiante sage-femme pour l'obtention du diplôme d'Etat, nous découvrons un pourcentage d'hémorragie du post-partum de 8,8 % chez des patientes qui ne présentaient aucun facteur de risque obstétrical avant le début du travail [109] et le fait que le Comité National d'Experts sur la Mortalité Maternelle (CNEMM) estime à 80% le taux de décès maternels jugés évitables en France [4].

La prise en charge actuelle des hémorragies semble avoir certaines limites. Et pour cause la définition de l'HPP se base essentiellement sur l'estimation des pertes sanguines en oubliant souvent de tenir compte du contexte obstétrical, clinique et organisationnel qui incombe à l'équipe obstétricale. De plus nous avons remarqué que la cause principale d'HPP était l'atonie utérine, et que les facteurs de risque, la prévention et la prise en charge de l'HPP établis semblaient liés cette seule étiologie.

Les différentes études prouvent donc que le respect de la prise en charge active comme définie par la HAS et le CNGOF n'est pas la condition sine qua non à l'absence d'HPP chez les

parturientes [7]. Même si ces dernières sont décrites comme n'ayant pas de facteur de risque, préalable à l'accouchement, d'HPP.

Ces études ont été réalisées chez des patientes étiquetées comme à bas risque obstétrical d'HPP qui ont pourtant eut des saignements supérieurs à la normale. Dès lors, nous sommes alors en droit de nous demander s'il existe des caractéristiques communes à ces patientes, autres que celles connues, définies et répertoriées comme facteurs de risque de l'HPP, tant au niveau des caractéristiques materno-fœtales de la grossesse au post partum immédiat que du contexte et des circonstances : du travail, de l'accouchement et de la survenue de l'hémorragie ?

Notre problématique est donc : Quelles sont les étiologies et les circonstances de survenue des hémorragies du post partum immédiat chez les patientes sans facteurs de risques ?

L'objectif principal de notre étude est de décrire et d'analyser les circonstances de survenue d'une hémorragie du post partum immédiat chez des femmes sans facteur de risque ainsi que leurs origines.

Secondement l'objectif sera d'identifier et de graduer les facteurs favorisant les hémorragies du post partum immédiat.

Dans un premier temps, nous présenterons les modalités de la recherche et les résultats ; dans un second temps nous analyserons ces résultats et les confronterons à la littérature pour aborder la notion de prévention.

2. Matériel et méthode

2.1. Type d'étude

L'étude menée était une étude rétrospective quantitative (analyse sur dossiers).

2.2. Terrain d'étude

L'étude uni centrique a été menée au sein d'une maternité de niveau III appartenant au réseau périnatal de Picardie et ayant réalisé 1537 accouchements en 2016 pour 1570 naissances.

Cette maternité utilise les dossiers AUDIPOG² manuscrits de l'ouverture de dossier à la sortie de maternité.

2.3. Durée d'étude

L'étude s'est déroulée sur une période de 12 mois : du 1^{er} janvier 2016 au 31 décembre 2016.

2.4. Population d'étude

La population d'étude regroupait les parturientes de la maternité ayant présenté une HDD.

2.5. Critères d'inclusion

- Terme \geq 37 SA
- Multiparité
- Primiparité
- Grossesse unique
- Parturiente ayant présenté une « Hémorragie du Post-Partum » selon les critères de la maternité

2.6. Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion de notre étude, établis à partir des facteurs de risque relevés par le Collège National des Gynécologues-Obstétriciens Français (CNGOF) [5], ont été :

- Grossesse gémellaire
- Naissance par césarienne
- Parité $>$ 4

² L'association AUDIPOG ; Association des Utilitaires de Dossiers Informatisés en Pédiatrie Obstétrique et Gynécologie, créée en 1980 au sein du ministère de la santé dans le but de promouvoir l'utilisation d'un dossier périnatal commun.

- Hydramnios
- Macrosomie sur poids de naissance soit > 95 -ème percentile calculé d'après le tableau de données AUDIPOG³ (cf. annexe VII). Il aurait été possible d'évaluer le percentile en fonction des courbes AUDIPOG (cf. annexe II), mais nous aurions perdu en précision.
- Trouble de la coagulation
- Fibrome
- Placenta prævia
- Placenta accreta
- Mort in utéro

Bien qu'étant des facteurs de risque de l'HPP , les antécédents d'HPP et de curetage n'ont pas été exclus.

2.7. Critères de jugement

Les éléments relevés ont été le suivi de grossesse, le déroulement du travail, éventuellement déclenché, jusqu'à l'accouchement, la délivrance et le post-partum immédiat ainsi que le poids de naissance. Nous pouvons classer ces critères en quatre groupes :

2.7.1. Critères liés à la parturiente

- Age
- Parité
- Gestité
- L'Indice de masse corporelle (IMC) de début de grossesse
- Prise de poids pendant la grossesse
- Dernier taux d'hémoglobine connu
- Dernier taux de plaquettes connu

Rappel : L'anémie gravidique se définit par un taux d'hémoglobine inférieur à 11 g/dl au premier et au troisième trimestre de la grossesse et inférieur à 10,5 g/dL au deuxième trimestre. [43,44]

2.7.2. Critères liés au travail

- Type de début de travail
- Si déclenchement, quel type
- Terme de l'accouchement
- Analgésie péridurale
- Présentation
- Variété de position

³ La macrosomie ayant été évaluée en fonction des courbes AUDIPOG, établie en fonction du poids naissance, des caractéristiques maternelles et fœtales, et de l'âge gestationnel.

- Heure d'accouchement (durant la garde de jour ou de nuit) ⁴
- Temps de travail (on considèrera que le travail commence avec le partogramme)
- Utilisation de Syntocinon®
- Durée d'exposition au Syntocinon®
- Débit maximal de Syntocinon®

2.7.3. Critères liés à l'expulsion

- Durée des efforts expulsifs
- Issue de l'accouchement
- Type d'extraction
- Indication de l'extraction
- Etat du périnée
- Poids de naissance

Le poids de naissance est évalué selon les courbes de croissance AUDIPOG adaptées à la population française (cf. annexe II). [11 ; 28]

Rappels :

- Petit poids pour l'âge gestationnel : poids fœtal inférieur au 10^{ème} percentile des courbes de référence.
- RCIU : arrêt ou infléchissement de la croissance de manière longitudinale (au moins deux mesures à trois semaines d'intervalle) [12].
- Macrosomie : poids fœtal supérieur au 95^{ème} percentile des courbes de référence AUDIPOG.

2.7.4. Critères liés à la délivrance

- Injection IV de 5UI de Syntocinon® au dégagement de l'épaule antérieure (1^{ère} intention)
- Type de délivrance : naturelle, dirigée ou artificielle (à postériori)
- Saignements totaux
- Etiologie de l'hémorragie
- Prise en charge de l'hémorragie
- Hémoglobine en post partum

2.8. Outils et méthode d'analyse statistique

Notre étude a consisté au relevé et à l'analyse rétrospective de données quantitatives et qualitatives de dossiers obstétricaux retenus selon les critères d'inclusion sur les 12 mois de

⁴ Les notions de jour et de nuit ont été définies en fonction des horaires de garde des sages-femmes, les jours comprennent les naissances entre 8h et 20h et les nuits celles entre 20h et 8h.

l'étude. Tous les critères ont été recueillis par lecture du dossier de grossesse, du partogramme et du résumé d'accouchement.

Les données ont été regroupées en tableau avec le logiciel de bureautique Excel⁵ et les calculs ont été faits avec les formules mathématiques de ce même logiciel. Les données ont également été traitées avec le logiciel de statistique libre R⁶ développé par la communauté scientifique internationale ainsi que le logiciel Minitab⁷ Statistical Software⁷

Avant de commencer les tests de corrélations permettant de déterminer quel(s) facteur(s) influe(nt) sur les pertes de sang totales ou autre, nous avons réalisé un test d'Anderson-Darling sur nos données. Il s'agit d'un test permettant de définir si la population étudiée est normale. L'hypothèse nulle, appelée H0, était que la population étudiée était normale. Nous avons défini un intervalle de confiance de 95%. Le test calculait une valeur nommée « p-value » qui était la probabilité d'obtenir la même valeur du test si l'hypothèse était vraie. Si celle-ci était inférieure à 0.05 (1-0,95) alors l'hypothèse était rejetée et la population était non normale.

Pour les populations non normales, nous avons choisi le test de Spearman afin d'étudier les corrélations (cf. annexe III). L'hypothèse nulle était qu'il n'y avait pas de corrélation de rangs. L'intervalle de confiance était toujours de 95%. Si la p-value calculée d'après le coefficient de Spearman était inférieure à 0.05 alors l'hypothèse était rejetée et on considérait qu'il y avait un lien d'association entre les saignements totaux et le critère étudié.

Le test de khi-deux d'association permet de se prononcer sur la « significativité » du lien entre deux variables qualitatives. Pour interpréter le test, il y a deux solutions : le calcul du coefficient de Khi deux puis comparaison avec la table de la loi de Khi deux ou le calcul de la p-value. Dans notre étude, les données ont été calculées afin de vérifier la concordance du résultat.

La différence était statistiquement significative si p était inférieur à 0,05. Pour un intervalle de confiance de 95%.

2.9. Considérations éthiques et autorisations

Une étude rétrospective ne présente pas de risque médical pour les patientes, puisqu'elle consiste en une analyse de la situation à posteriori.

L'étude des dossiers respecte l'anonymat des dossiers et de ce fait le secret professionnel conformément aux pratiques médicales. Toutefois les dossiers obstétricaux ne possédant pas de formulaire de consentement à l'utilisation des données contenues dans le dossier, une demande d'autorisation a été envoyée à chaque patiente dont le dossier a été étudié, par voie postale sous forme de courrier recommandé avec accusé de réception (cf. annexe IV). Les données

⁵ Excel©, Office 2016, Microsoft

⁶ Développement Core Team de 2010 (R : a language and environnement for statistical computing) R Foundation for Statistical Computing, Vienne, Autriche. <http://www.r-project.org/>

⁷ Minitab Inc. (2010). Getting Started with Minitab, www.minitab.com.

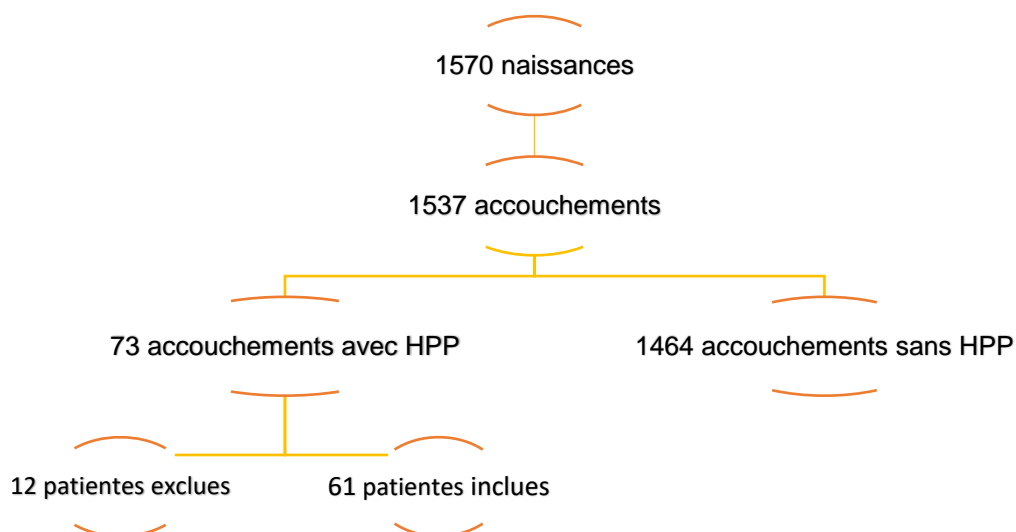
des patientes ne donnant pas leur consentement non pas été étudiées. L'absence de refus d'autorisation de la patiente une fois le délai d'un mois écoulé équivalait à une réponse positive.

L'étude étant rétrospective, elle ne représente aucun intérêt pour les patientes dont les dossiers obstétricaux sont analysés mais peut en revanche fournir des pistes de réflexions pour l'amélioration des prises en charges médicales à venir en objectivant des facteurs favorisant jusque-là non identifiés.

Le mémoire a fait l'objet d'un avis favorable du Comité Interne d'Éthique de la recherche médicale (CIER) du Groupe Hospitalier de l'Université Catholique de Lille (GHICL) (cf. annexe V) Ainsi que les autorisations préalables des référents pédagogique (Directrice de la filière maïeutique de la Faculté Libre de Médecine et de Maïeutique et Directrice de mémoire) et des référents de terrain (cf. annexe VI).

3. Résultats

3.1. Population étudiée



Sur les 1537 accouchements des 12 mois de l'étude, 61 ont été retenus selon les critères d'inclusion et d'exclusion précédemment énoncés, ainsi 4,75 % des accouchements entre le 1^{er} janvier 2016 et le 31 décembre 2016 se sont soldés par une hémorragie. Parmi les 73 dossiers étiquetés « HPP », 5 ont été exclus car il s'agissait de césariennes et 7 concernaient des grandes multipares. Aucun refus de patiente n'a été reçu.

3.2. Perte sanguine totale

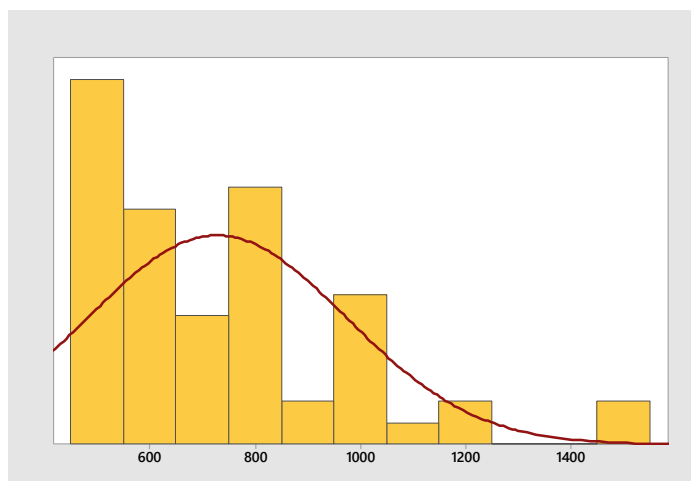
Parmi les 61 dossiers, 1 était étiqueté HPP sans que les saignements totaux soient comptabilisés. Nous avons donc répertorié 60 données de saignements totaux mesurés en ml. Dans l'échantillon étudié les pertes sanguines totales s'élevaient en moyenne à 728 ml +/- 246 ml.

Tableau I : Caractéristiques statistiques des pertes sanguines totale étudiées.

Moyenne	728,33
Ecart-type	245,53
Minimum	450,00
Médiane	700,00
Maximum	1500,00

Nous pouvons remarquer que trois patientes ayant perdu 450 ml de sang ont été étiquetées « HPP » par le personnel médical. 2 sur 3 concernaient des saignements sur plaies péri-néales. La maternité dans laquelle l'étude a été réalisée les a considérées comme des HPP donc nous avons respecté cette classification bien qu'elle ne réponde pas exactement à la définition de l'HPP par l'OMS.

Figure 1 : Graphique de répartition des saignements totaux



Grâce à un test d'Anderson-Darling, nous avons démontré la non-normalité de la répartition des saignements totaux ($p < 0,005$).

La population étant non normale, nous avons utilisé le test de Spearman afin d'étudier la corrélation entre les saignements totaux et les différents critères étudiés

Tableau II : Corrélation entre les saignements totaux et les critères étudiés

Critère étudié	Valeur du coefficient	P-value	Corrélation
Âge	-0.196	0,134	Non
Gestité	0.319	0,009	Oui
Parité	0.155	0,106	Non
Poids de naissance	0.335	0,009	Oui
Prise de poids	0.187	0,254	Non
Antécédents HPP	0.169	0,100	Non
Dernière Hb connue	-0.183	0,162	Non
Dernières Plq connues	0.009	0,945	Non
Terme d'accouchement	0.310	0,016	Oui
Heure accouchement	0,164	0,101	Non
Utérus cicatriciel	0,066	0,307	Non
Durée du Travail	-0.076	0.566	Non
Durée d'exposition au Syntocinon®	0.275	0.086	Non
Débit maximum de Syntocinon®	0.013	0.938	Non
DEE	-0.052	0.700	Non
Délivrance dirigée	0.218	0.046	Oui
Type de délivrance	0.296	0.014	Oui
Hb J1 ou J2	-0.251	0.053	Non

Nous pouvons donc conclure qu'il existait un lien d'association entre les saignements totaux et les critères suivants :

- La gestité
- Le poids de naissance du nouveau-né
- Le terme d'accouchement
- L'injection IV de 5UI de Syntocinon® au dégageant de l'épaule antérieure.
- Le type de délivrance

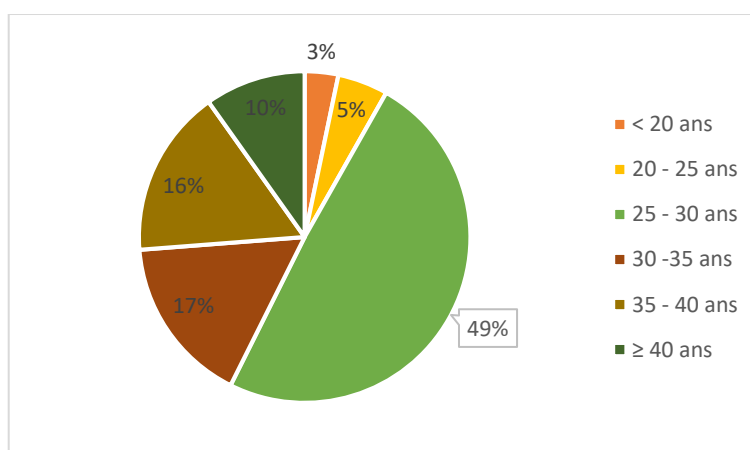
3.3. Caractéristiques maternelles

3.3.1. Age maternel

La majorité des parturientes (71%) avait entre 20 et 35 ans. 26% des parturientes de la population étudiée avaient plus de 35 ans et 10% plus de 40 ans. L'âge moyen des parturientes était de 30,23 ans \pm 5,63 ans.

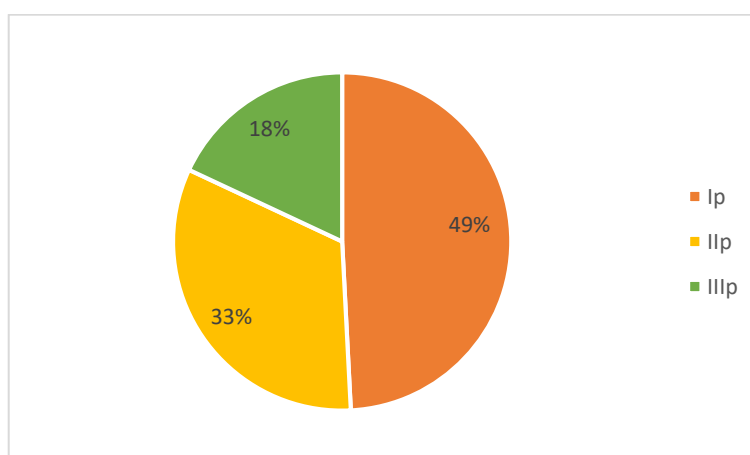
Les tranches d'âge ont été établies en fonction des données de la HAS. [13]

Figure 2 : Distributions de l'âge des parturientes.



3.3.2. Parité

Figure 3 : Distribution de la parité.



La parité moyenne des femmes incluses dans cette étude est de 2 [1 ;3]. Presque la moitié (49%, n=30) des femmes étaient des primipares.

3.3.3. Gestité

La gestité moyenne des femmes incluses dans cette étude était de 2 [1 ;5].

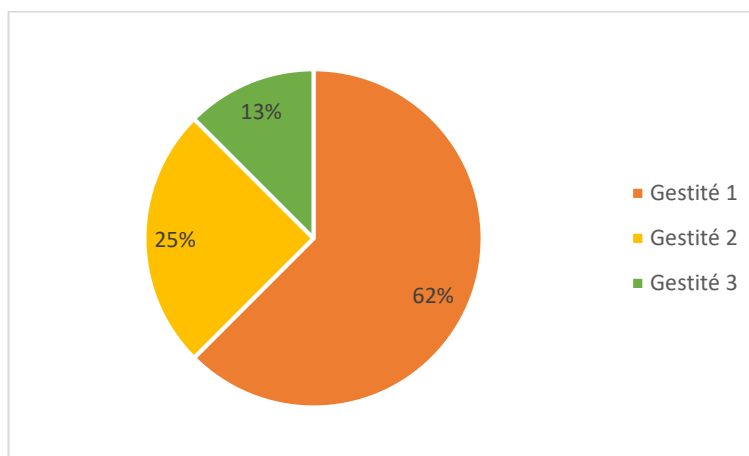
Nous avons choisi de manière arbitraire de ne pas traiter la donnée ayant pour valeur de saignement total 500mL et la valeur de gestité 5 car il s'agissait de la seule observation pour ce nombre de gestité. Il était donc impossible de tirer des conclusions. Le nombre de femmes ayant eu 4 grossesses était très faible également et ne nous permet pas de faire des calculs.

Soit au total 5 patientes exclues sur les 60 dont les saignements totaux étaient répertoriés.

Tableau III : Répartition des saignements totaux en fonction de la gestité.

<i>Gestité</i>	<i>Saignements ≤500</i>	<i>[550 ;1000]</i>	<i>>1000</i>	<i>Total</i>
1	10	15	0	25
2	4	8	1	13
3	2	11	4	17
<i>Total</i>	16	34	5	55

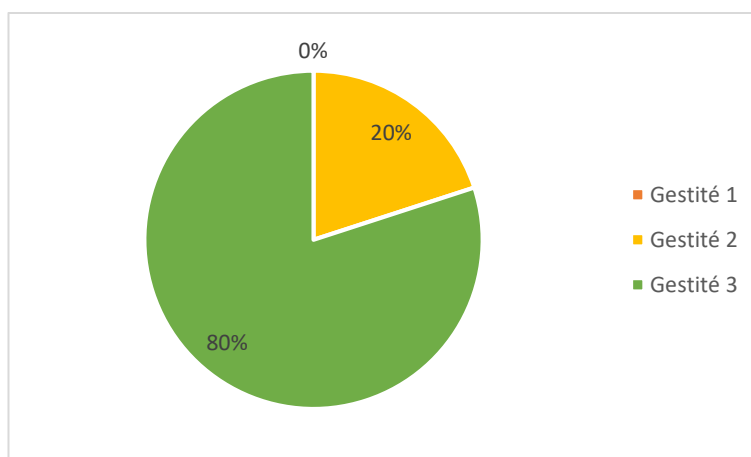
Figure 4 : Gestité des parturientes ayant eu une HPP de 500ml



Les primipares présentaient donc des hémorragies du post partum de faible importance lors de leur accouchement. (Figure 4). Au contraire les hémorragies sévères arrivaient majoritairement (80%) chez les troisièmes gestes. (Figure 5)

Les deux graphiques ci-dessus et le test de Spearman réalisé précédemment nous ont permis de créer un lien entre le nombre de grossesses d'une femme et la probabilité qu'elle soit plus à risque d'hémorragie sévère.

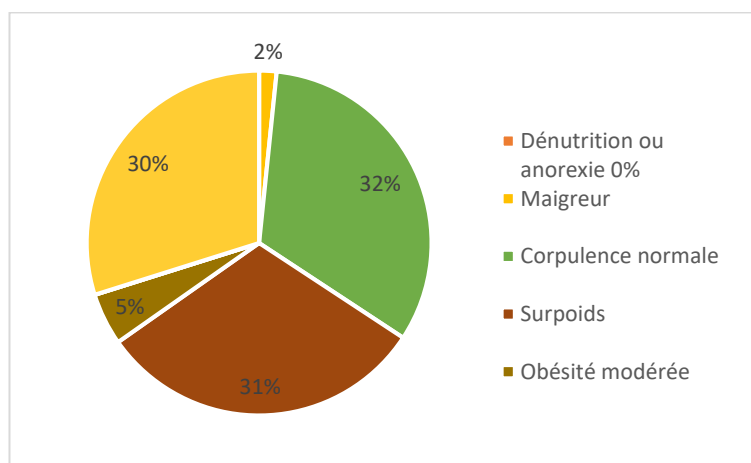
Figure 5 : Gestité des parturientes ayant eu une HPP sévère.



3.3.4. Indice de masse corporelle de début de grossesse

L'IMC moyen en début de grossesse des femmes de la population étudiée était de $24,87 \text{ kg/m}^2 \pm 3,22 \text{ kg/m}^2$. Pour 18 femmes de la population (30%) l'IMC de début de grossesse n'était pas renseigné dans le dossier obstétrical. Moins de la moitié des femmes (33 %) dont l'IMC était indiqué dans le dossier présentaient un IMC normal en début de grossesse. 36 % (n= 22) des parturientes étaient en situation de surpoids ou d'obésité en début de grossesse.

Figure 6 : Répartition de l'indice de masse corporelle (IMC)



3.3.5. Prise de poids pendant la grossesse

La prise de poids moyenne des femmes au cours de la grossesse était de $14,65 \text{ kg} \pm 4,59 \text{ kg}$. Pour 30 % (n=18) des femmes, la prise de poids pendant la grossesse n'était pas indiquée dans le dossier obstétrical. Parmi ces 18 femmes, 8 d'entre elles (13% de la population

totale de l'étude) faisaient partie de femmes pour lesquelles l'IMC de début de grossesse n'était pas indiqué non plus dans le dossier obstétrical.

3.3.6. Antécédents obstétricaux

25% des patientes (n=15) avaient déjà subi une intervention au niveau de l'utérus (curetage ou césarienne). Presque 10% (n=6) des patientes de cette étude avaient déjà eu un curetage par le passé et 15% (n=9) avaient déjà eu une césarienne. Aucune patiente n'avait eu un curetage et une césarienne avant l'étude. Parmi les patientes incluses dans l'étude, 18% d'entre elles (n=11) avaient déjà été confrontées à une HDD.

3.3.7. Caractéristiques hématologiques

Les taux d'hémoglobine relevés dans notre étude sont des analyses du troisième trimestre de grossesse. Le dernier taux d'hémoglobine moyen connu avant l'accouchement pour ces patientes est de 11,4 g/dL \pm 1,4 g/dL., quant au dernier taux de plaquettes connus il est de 227 740/mm³ \pm 69 430/mm³.

82 % (n=50) des patientes n'étaient pas anémiées avant l'accouchement pour 9,8 % (n=6) d'anémie ($9 \leq \text{Hb} < 10,5$ g/dL) et 8,2 % (n=5) d'anémie modérée ($8 \leq \text{Hb} < 9$ g/dL).

77% (n=47) des patientes n'avaient pas de thrombopénie avant l'accouchement (plaquettes $\geq 150\ 000/\text{mm}^3$) et 23% (n=14) avaient une thrombopénie avec un taux de plaquettes $> 100\ 000/\text{mm}^3$.

3.4. Caractéristiques liées au travail

3.4.1. Terme de l'accouchement

Seuls les accouchements à terme soit plus de 37 SA ont été sélectionnés. 21 % des patientes sélectionnées (n=13) ont accouché à 41 SA ou plus

Tableau V : Taux d'apparition des saignements >450ml en fonction du terme d'accouchement

Terme accouchement (SA) Calcul	37	38	39	40	41	42
Effectifs	3	13	19	12	11	2
Taux d'apparition de saignements > 450mL	33%	38%	79%	83%	73%	100%

Grâce au tableau ci-dessus, nous avons remarqué que nous pouvions établir un lien entre le terme d'accouchement et la probabilité d'avoir un saignement total strictement supérieur à 500ml. Il existait notamment une différence de taux importante entre les accouchements avant 38 SA et ceux après 38 SA. Nous nous sommes donc intéressés plus particulièrement à cette notion en séparant les données en deux intervalles : SA < 38 et SA > 38.

Tableau VI : Taux d'apparition des HPP avant et après 38SA

	Terme accouchement (SA)	≤38	>38
Calcul			
Effectifs		16	44
Taux d'apparition des hémorragies > 500mL		37,5%	79,5%
Taux d'apparition des hémorragies sévères ≥ 1000mL		12,5%	22,7%
Moyenne des saignements totaux sur l'intervalle (en ml)		606,25	772,73

La différence de fréquence d'apparition d'un saignement strictement supérieur à 500mL est fortement notable entre un accouchement avant et après 38 SA. Cette différence est moins marquée lorsqu'on se concentre uniquement sur les hémorragies entraînant un saignement supérieur ou égal à 1000mL.

La corrélation entre les saignements totaux d'une parturiente et le nombre de semaines d'aménorrhée atteint lors de l'accouchement était présente mais pas linéaire. Aussi le risque d'hémorragie semblait être beaucoup plus présent lorsque le terme de grossesse dépassait les 38 SA.

Un test de KHI², avec un coefficient égal à 9,165, nous a permis de montrer une différence significative entre les saignements totaux avant et après 38 SA.

Les interprétations statistiques ci-dessus et le test de Spearman réalisé précédemment nous permettaient de créer un lien entre le terme d'accouchement et le taux de saignement.

3.4.2. Type de début de travail

85% des parturientes (n=52) se sont mises en travail spontanément contre 15 % (n=9) de déclenchement par maturation cervicale. Parmi les déclenchements 3 ont été réalisés à l'aide de Prostine 2mg et 6 à l'aide de PROPESS® 10mg. Le renouvellement ou non du traitement n'était pas précisé dans les dossiers. Aucune des patientes n'aura bénéficié des deux traitements au cours de son déclenchement.

3.4.3. Analgésie péridurale

84 % des parturientes (n=51) ont bénéficié d'une analgésie péridurale (APD) en cours de travail. Une seule patiente a accouché sous rachianesthésie.

3.4.4. Présentation et variété

Tous les fœtus étaient en présentations céphalique lors de la mise en travail. Parmi ces présentations céphalique, 92 % (n=56) étaient en variété antérieure et 8 % (n=5) en variété postérieure.

3.4.5. Direction du travail

31,1% des patientes (n=18) ont eu un travail qui n'a pas été dirigé. Les directions de travail ont été réalisées dans 3,3% (n=2) des cas par rupture artificielle des membrane (RAM) seule, dans 41% (n=25) des cas par perfusion de Syntocinon® seule et dans 24,6% (n=15) des cas par associations des deux l'ordre n'ayant pas été référencé.

3.4.6. Caractéristiques d'utilisation du Syntocinon®

On comptait une utilisation d'une perfusion de Syntocinon® pour le travail de 40 patientes sur 61 soit 65,6%. Cela pendant une durée moyenne de 3h20 minutes (\pm 2h37 minutes).

Nous avons comparé deux groupes parmi les patientes : celles qui avaient reçu du Syntocinon® pendant le travail (65,6 % ; n= 40) et celles qui n'en avaient pas reçu (34,4 % ; n = 21).

Les patientes ayant reçu du Syntocinon® pendant le travail ont perdu en moyenne 739 ml de sang \pm 286 ml. Alors que les patientes n'ayant pas reçu de Syntocinon® ont perdu en moyenne 708 ml de sang \pm 137 ml. En réalisant un test de Wilcoxon – Mann Whitney nous avons trouvé une différence non significative entre les deux groupes (p = 0,66).

En moyenne le débit maximal de Syntocinon® était de 43 ml/h (+/- 21 ml/h).

3.4.7. Temps de travail

La durée moyenne du travail était de 4h33min (\pm 2h54min).

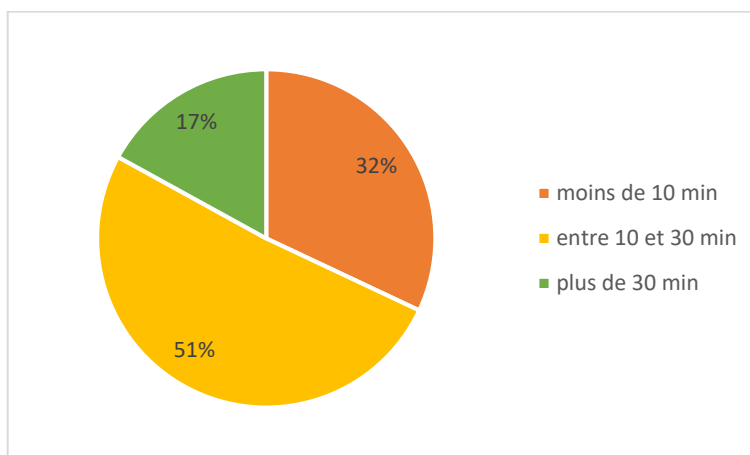
3.5. Caractéristiques liées à l'accouchement

3.5.1. Durée des efforts expulsifs

La durée moyenne des efforts expulsifs (DEE) était de 18 minutes +/- 14 minutes. Pour deux dossier la DEE n'était pas répertoriées. Notre effectif était alors n=59

32% (n=19) des efforts expulsifs ont duré moins de 10min, 17% (n=10) ont duré plus de 30 min et 51% (n=30) ont duré entre 10 et 30 min incluses.

Figure 7 : Répartition de la durée des efforts expulsifs



La population étant non normale, nous avons utilisé test de Spearman afin d'étudier la corrélation entre la durée des efforts expulsifs et différents critères.

Tableau VII : Corrélation entre DEE et les critères étudiés

Critère étudié	Valeur du coefficient	P-value	Corrélation
Âge	-0.246	0,070	Non
Gestité	-0,398	0,003	Oui
Parité	-0,552	0,000	Oui
Poids de naissance	0,022	0,874	Non
Prise de poids	0,231	0,181	Non
IMC début	-0.238	0,145	Non
Durée d'exposition au Syntocinon®	0.746	0.000	Oui
APD	0,119	0,189	Non

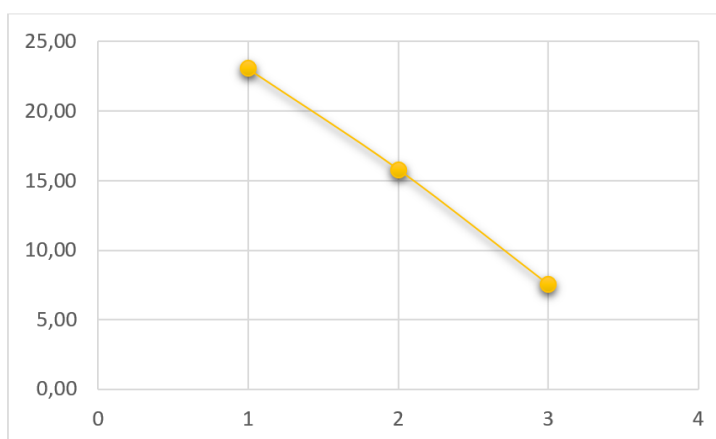
Nous pouvons donc conclure qu'il existait un lien d'association entre les saignements totaux et la gestité, la parité et la durée d'exposition au Syntocinon® durant le travail. Nous avons alors décidé de nous concentrer sur l'association DEE/Parité.

Tableau VIII : Durée moyenne des efforts expulsifs n fonction de la parité.

Calcul effectué	Parité	1	2	3
Effectifs		33	16	10
Moyenne des durées des efforts expulsifs en minutes		23,04	15,81	7,55

Graphiquement nous obtenons une représentation linéaire de l'évolution de la durée des efforts expulsifs en fonction de la parité. Ce qui nous montrait que la DEE diminuait avec la parité.

Figure 8 : Durée des efforts expulsif en fonction de la parité.

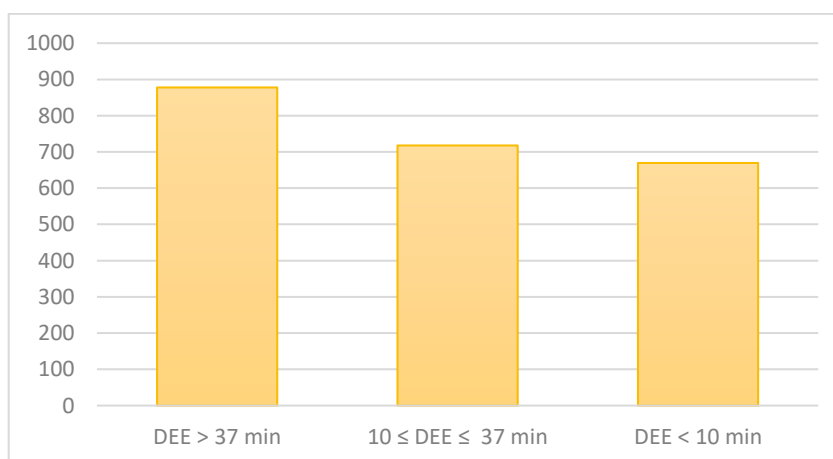


Autre la corrélation existante entre la DEE et la parité, nous avons souhaité étudier le lien entre DEE et HPP. Toutes parturientes confondues, la moyenne des saignements totaux étaient en moyenne de 669 ml pour une DEE < 10 min, de 718 ml pour $10 \leq DEE \leq 37$ min et de 878ml pour une DEE > 37min.

Tableau IX : Saignements totaux en fonction de la DEE.

	Moyenne (ml)	Ecart type (ml)	n
DEE > 37 min	878	412	9
$10 \leq DEE \leq 37$ min	718	228	31
DEE < 10 min	669	148	19

Figure 9 : Moyenne des pertes sanguines totales (ml) en fonction de la DEE (min)



En sachant que pour une patiente pour laquelle la durée des efforts expulsifs était moins de 10 min, les pertes sanguines totales n'ont pas été mesurées et que pour deux patientes ayant saigné chacune 750 ml, la durée des efforts expulsifs n'a pas été indiquée dans le dossier obstétrical.

En raison de la distribution non normale de la durée des efforts expulsifs, nous avons réalisé un test de Kruskal-Wallis qui a montré une différence non significative entre les trois groupes définis en fonction de la durée des efforts expulsifs ($p = 0,59$; $Q_{obs} 1,04$) bien que les pertes sanguines moyennes pour ces trois groupes soient différentes et que l'on observe une moyenne plus élevée pour les patientes dont les efforts expulsifs ont été prolongés.

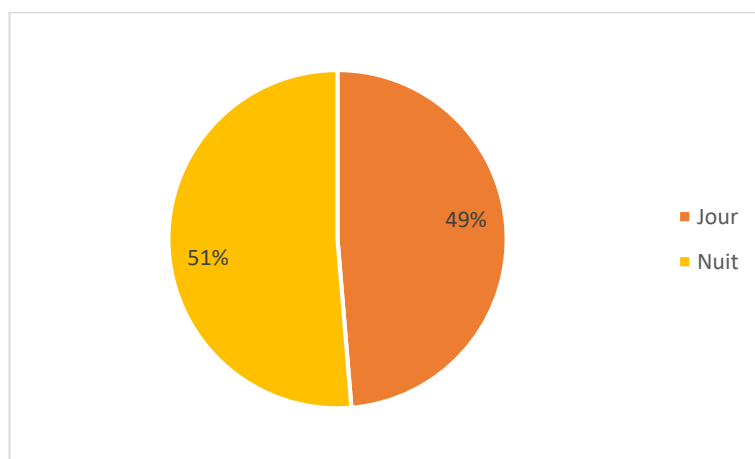
Lorsqu'on ne considère que les primipares, le pourcentage de parturientes ayant eu des efforts expulsifs strictement supérieurs à 30 min est de 26,7% (n=8), le pourcentage reste identique pour des EE> 37min. La moyenne des saignements totaux chez ces dernières s'élève à 1350 ml avec 50% de parturientes ayant une HPP de 1L ou plus aussi appelé HPP sévère.

3.5.2. Heure d'accouchement

Les heures d'accouchement ont été divisé en deux catégories ; à savoir, les accouchements réalisés de jour et ceux, réalisés de nuit

En se basant sur cela 50,8% des naissances (n= 31) ont eu lieu de nuit contre 48,2% (n=30) de jour.

Figure 10 : Répartition des heures d'accouchement entre le jour et la nuit.

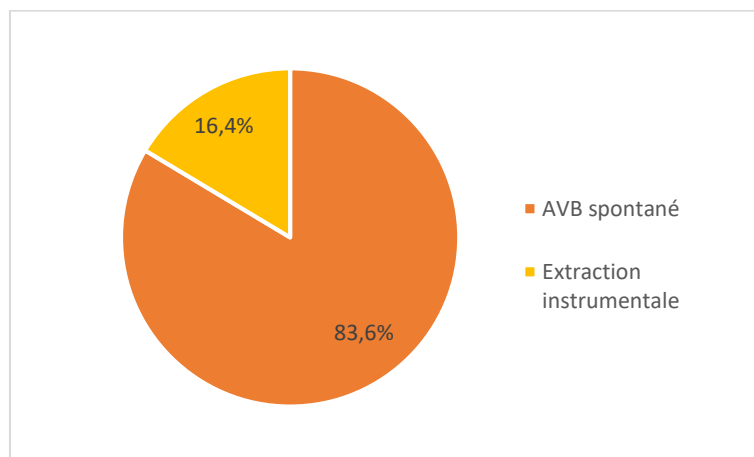


3.5.3. Issue de l'accouchement

Au total, 10 accouchements ont nécessité une extraction. 5 de ces extractions ont été réalisées à l'aide d'une ventouse, 3 par forceps de Tarnier et 2 par forceps de Suzor.

A noter que pour ces 10 extractions, 3 se sont produites dans l'urgence. La notion d'urgence est définie par toutes circonstances mettant en jeu le pronostic vital de la mère ou du fœtus, principalement les anomalies du rythme cardiaque fœtal (ARCF).

Figure 11 : Répartition des modes d'accouchement



3.6. Caractéristiques liées à la délivrance

3.6.1. Type de délivrance

Seules 14,8% (n=9) des parturientes ont reçu une IVD de 5UI de Syntocinon® au dégage-ment de l'épaule antérieure, aussi appelée délivrance dirigée. Contre 85,2% (n=52) qui ont eu une délivrance naturelle.

Figure 12 : Répartition des types de délivrance

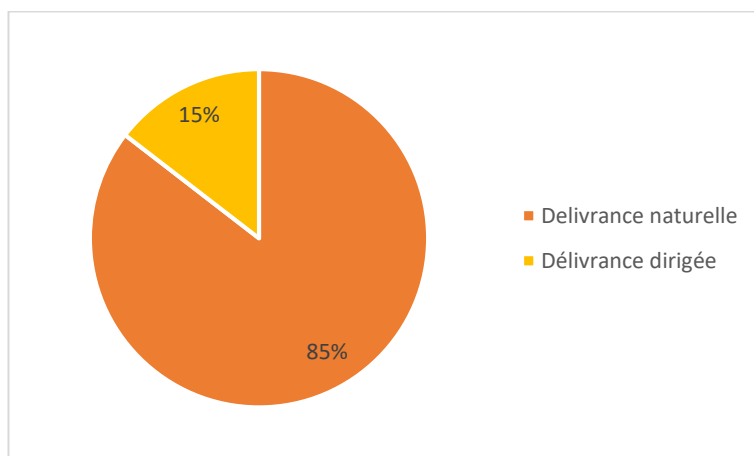


Tableau X : Taux d'apparition des HPP avec et sans délivrance dirigée.

Calcul	Délivrance dirigée ?	
	Oui	Non
Effectifs	9	51
Taux d'apparition des hémorragies > 450mL	67%	84%
Taux d'apparition des hémorragies sévères	33%	16%
Moyenne des saignements totaux sur l'intervalle (en ml)	905,55	697,06

Le taux d'apparition d'une hémorragie, sévère ou non, était plus important lorsque la délivrance était dirigée. Dans la population étudiée, 67% des cas de délivrance dirigée présentaient des saignements totaux strictement supérieurs à 450mL. Ce pourcentage s'élevait à 84 lors d'une délivrance naturelle. Cette différence devenait significative pour des hémorragies supérieures ou égales à 1000 ml.

Dans la dernière ligne de notre tableau, nous retrouvions les saignements moyens en fonction du type de délivrance, naturelle ou dirigée. Lors des délivrances dirigées (n=9), les saignements totaux s'élevaient en moyenne à 906 ml +/- 376 ml contre 697 ml +/- 205 ml en l'absence de DD (n=52). Cette différence est toutefois définie comme non significative par le test de Wilcoxon – Mann Whitney.

Nos interprétations statistiques ci-dessus et le test de Spearman réalisé précédemment nous montraient une corrélation entre délivrance dirigée et la sévérité de l'hémorragie. En revanche la différence entre la sévérité des saignements chez les parturientes ayant bénéficié ou non d'une délivrance dirigée n'était pas significative.

3.6.2. Etiologie de l'hémorragie

67,2% (n=41) des dossiers pouvaient nous fournir une étiologie supposée de l'hémorragie du post partum. Sur 32,8% (n=20) des dossiers celle-ci n'était pas indiquée.

Parmi les étiologies, supposées et spécifiées on comptait 83% d'hémorragies d'origine utérine (atonie utérine, absence de délivrance spontanée, délivrance incomplète), 12% d'hémorragies provenant des plaies de la filière génitale et plus précisément 5% d'hémorragies d'origine cervicale.

Figure 13 : Distributions des étiologies identifiées d'HPP

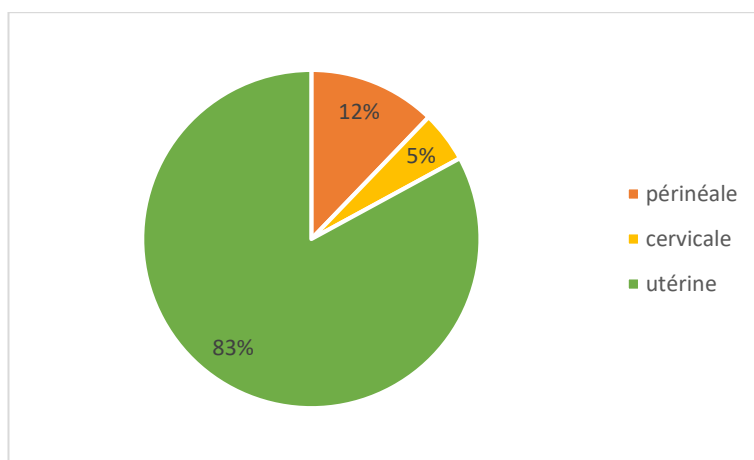


Tableau XI : Saignements totaux en fonction des étiologies

Etiologie	n (%)	Moyenne saignements totaux (ml)
Périnéale	5 (8,2)	640 (± 152)
Cervicale	2 (3,3)	475 (± 35)
Utérine	34 (55,7)	795 (±285)
Non identifiée	20 (32,8)	665 (±157)

L'étiologie retenue est celle indiquée au moment du diagnostic de l'HPP et du début de sa prise en charge. Nous avons comparé, à l'aide d'un test de Kruskal-Wallis, les pertes sanguines totales en fonction de leur étiologie identifiée (n=41) au moment du diagnostic d'HPP : il n'existe pas de différence significative entre les trois groupes (p = 0,06 ; Qobs 5,58). Nous pouvons cependant émettre une réserve quant à cette différence non significative étant donné que, pour les causes périnéales et cervicales, les effectifs étaient faibles (respectivement n=5 et n=2).

3.6.3. Prise en charge de l'hémorragie

Les prises en charges de l'hémorragie ont été multiples : nous relevons ainsi 16 prises en charge différentes réparties de la façon suivante :

Tableau XII : Répartition des prises en charge de l'HPP

Prise en charge	n (%)	Moyenne des saignements totaux (ml)
Suture	14 (23)	575
Syntocinon®	11 (18)	700
RU	10 (18)	625
Suture Syntocinon®	1 (1,6)	600
DA-RU	5 (8,2)	840
DA-RU Massage	3 (4,9)	500
RU Révision /s valves	1 (1,6)	550
RU Syntocinon®	4 (6,6)	1125
Syntocinon® Massage	1 (1,6)	600
RU Syntocinon® Massage	2 (3,3)	950
DA-RU Syntocinon®	1 (1,6)	600
Syntocinon® Massage Nalador®	2 (3,3)	1200
RU Nalador®	1 (1,6)	500
RU Syntocinon® Nalador®	1 (1,6)	650
Révision /s valves Syntocinon® Nalador®	2 (3,3)	1000
DA-RU Syntocinon® Nalador®	1 (1,6)	1100

Nous pouvons noter que pour une patiente, la quantification des pertes n'a pas été indiquée dans le dossier obstétrical. Pour ce cas précis, l'étiologie de l'hémorragie a été identifiée, il s'agissait d'une cause utérine et l'HDD a été résolue par révision utérine uniquement.

10 patientes ont fait une rétention placentaire et une délivrance artificielle a été nécessaire lors de la prise en charge (16,4%) avec une moyenne de pertes sanguines de 740 ml ± 232 ml.

7 patientes ont reçu du Nalador® (11,5 %) avec une moyenne de pertes sanguines de 950ml ± 272 ml.

Les prises en charges, plus ou moins intrusives ou médicamenteuses, sont très différentes et ne suivent pas de protocole particulier. Il n'y a pas de lien significatif entre les moyens mis en œuvre pour stopper l'hémorragie et les pertes sanguines totales.

3.7. Post-partum

3.7.1. Poids de naissance du nouveau-né

Le poids moyen des nouveaux nés dans notre étude était de 3423g +/- 389g. Afin de pouvoir étudier ce critère, nous avons arbitrairement divisé les données de poids de naissance en plusieurs intervalles : poids inférieur à 3100g, poids compris entre 3100g et 3500g et poids supérieur à 3500g.

Tableau XIII : Saignements totaux et poids de naissance.

Poids de naissance	<3100	[3100 ;3500]	>3500
<i>Calcul effectué</i>			
<i>Effectifs</i>	10	24	26
<i>Moyenne des saignements totaux (en ml)</i>	620	654	838
<i>Nombre d'hémorragies</i>	10	21	18
<i>Nombre d'hémorragies sévères</i>	0	3	8

La moyenne des saignements totaux est plus élevée lorsque le poids de naissance augmente. Cette théorie se confirme lorsqu'on compte le nombre d'hémorragies dans chaque intervalle.

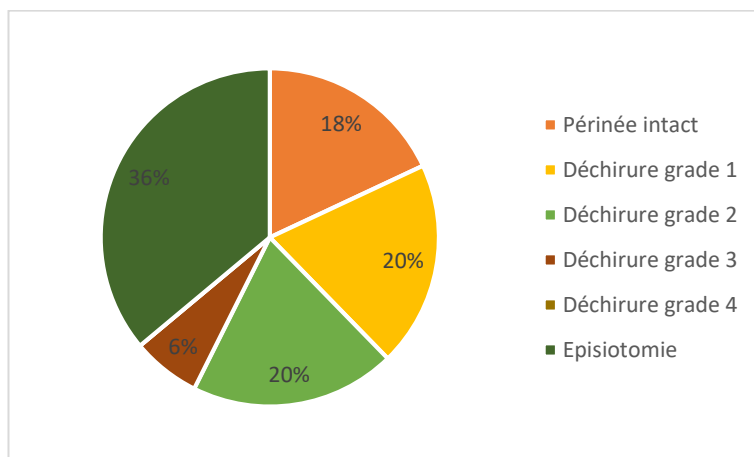
- **Poids < 3100g** : 100% des femmes subissent une hémorragie dont 0% d'hémorragie sévère.
- **3100g ≤ Poids ≤ 3500g** : les femmes ont une hémorragie dans 87,5% et 12,5% d'hémorragies sévères.
- **Poids > 3500g** : 84,6% des femmes ont fait une hémorragie et 15,4% ont subi une hémorragie sévère.

Les interprétations statistiques ci-dessus et le test de Spearman réalisé précédemment nous permettent de créer un lien entre le poids de naissance de l'enfant et la probabilité que la femme fasse une hémorragie importante. En effet, plus le poids de naissance est important plus le risque d'hémorragie sévère est élevé.

3.7.2. Plaies de la filière génitale

36% des accouchées ont eu une épisiotomie et 18% ont eu un périnée intact. Les plaies de la filière génitale se répartissaient comme indiqué sur la figure ci-dessous (Figure 15). Dans 3 cas l'épisiotomie a été accompagnée d'une déchirure de stade 1 ou 2. Notre choix a été de ne considérer que l'épisiotomie dans nos statistiques étant donnée la non-sévérité de la déchirure.

Figure 14 : Répartition des lésions de la filière génitale.



Nous pouvons noter que dans 36% des cas (n= 22), une épisiotomie avait été pratiquée. Sur ces 36%, la suture de l'épisiotomie a été reconnue comme prise en charge de l'HPP (n = 7).

Un tiers des épisiotomies se sont relevées hémorragiques si nous nous basons sur le type de traitement de l'HPP. 100% des épisiotomies hémorragiques faisaient suite à une extraction instrumentale.

3.7.3. Hémoglobine du post partum.

En moyenne après l'accouchement, soit J1 ou J2, le taux d'hémoglobine moyen des patientes était de 8,7 g/dL \pm 1,9 g/dL.

Nous avons séparé les patientes en deux groupes : celles qui avaient perdu 2 g/dL ou plus d'hémoglobine, soit la différence entre le dernier taux d'hémoglobine connu avant l'accouchement et l'HPP et le taux d'hémoglobine de contrôle réalisé au plus tard 48h après l'accouchement et l'HPP.

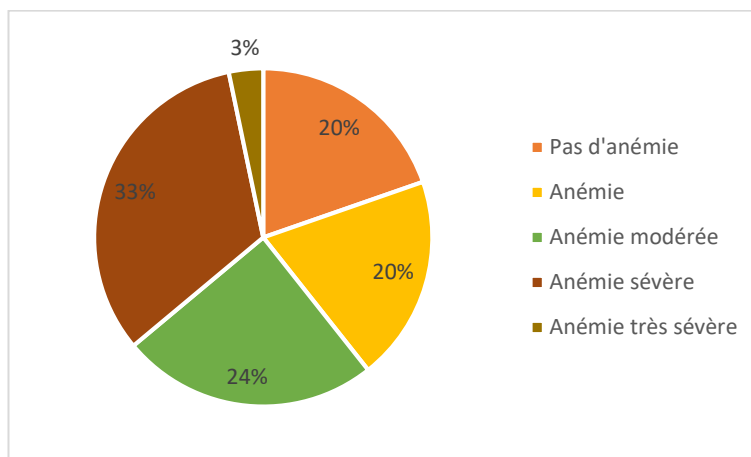
Tableau XIV : Comparaison des 2 groupes de patientes en fonction de leur diminution d'hémoglobine.

	Diminution de \geq 2 g/dL	Diminution de $<$ 2 g/dL
<i>n</i>	38	23
<i>%</i>	62,3	37,7
<i>Moyenne des pertes sanguines (ml)</i>	741	709
<i>Ecart-type des pertes sanguines (ml)</i>	259	225

A l'aide d'un test de Mann-Whitney, on trouve une différence non significative entre les deux groupes (p 0,73 ; Qobs 448,5) bien que la moyenne des pertes sanguines totales pour les patientes ayant perdu 2 g/dL ou plus d'hémoglobine soit plus élevée que pour les autres.

Parmi les pertes de 2 g/dl d'hémoglobine ou plus, 47% étaient supérieures ou égales à 4g/dl.

Figure 15 : Répartition des taux d'hémoglobine du post-partum



En post-partum, 80,33% des patientes (n=49) étaient en anémie plus ou moins sévère. Certaines patientes (n=31, 50,82%) en anémie en post-partum et pour lesquelles il était précisé dans le dossier obstétrical qu'elle était mal tolérée ont été traitées. Ainsi nous pouvons relever 18 cures de Venofer®⁸(29,51%), une patiente transfusée de 1 culot globulaire (1,64%), 9 patientes transfusées de 2 culots globulaires (14,75%) et 3 patientes transfusées de 3 culots globulaires (4,92%).

3.8. Synthèse des résultats.

De manière synthétique 4,75% des AVB de singleton à terme se sont soldés par une HPP, avec des saignements totaux moyens autour de 728,33 ml. Avec une étude des caractéristiques materno-fœtales et obstétricales nous retrouvons une corrélation entre les saignements totaux et : la gestité, le poids de naissance du nouveau-né, le terme d'accouchement, l'injection IV de 5UI de Syntocinon® et le type de délivrance. Après analyse plus spécifique de ces critères on notait que :

- ✓ 80% des hémorragies sévères arriveraient chez les 3^{èmes} gestes.
- ✓ Les saignements totaux et le taux d'HPP sévères étaient significativement augmentés pour les poids de naissance dépassant les 3500g.
- ✓ Les saignements étaient significativement plus importants après 38SA.
- ✓ Une très faible proportion (14,8%) de patientes a bénéficié une injection prophylactique de Syntocinon® durant l'accouchement. Ces mêmes patientes ont eu une HPP en moyenne plus importante que celle n'ayant pas reçu de DD (905,55 ml vs 697,06ml).

⁸ Venofer® : Complexe d'hydroxyde ferrique-saccharose. Solution injectable pour perfusion IV à 20mg/ml, flacons de 5ml.
Une cure consiste en deux injections intraveineuses lentes, à 48 heures d'intervalle, de 3 ampoules de Venofer®

Nous n'avons pas retrouvé de corrélation entre la DEE et les saignements totaux de l'échantillon. Mais il existait une corrélation entre DEE et : la parité, la gestité et la durée d'exposition au Syntocinon®. La DEE chez les primipares était augmentée, avec 26,7% de DEE>37min, associé à des HPP sévère.

Nous avons remarqué plusieurs chiffres significatifs :

- ✓ Un tiers des multipares avaient un antécédents d'HPP.
- ✓ La durée moyenne du travail était de seulement 4h33min.
- ✓ 32,8% des étiologies supposées de l'HPP n'étaient pas précisées.
- ✓ Nous avons une égalité parfaite entre le taux d'accouchements nocturnes et diurnes.
- ✓ Seul 62,3 % des patientes avaient eu une hémoglobine diminuée de 2 g/dl ou plus.
- ✓ 100% des épisiotomies hémorragiques faisaient suite à une extraction instrumentale.

4. Analyse et discussion

4.1. Forces et limites de l'étude

Nous avons utilisé tous les dossiers des patientes correspondants à nos critères d'inclusion et d'exclusion sur une période d'étude allant du 1er janvier 2016 au 31 décembre 2016. Parmi les dossiers étudiés trois faisaient mention de saignements totaux à 450ml tout en étant étiquetés HPP par l'équipe obstétricale contrairement à la définition même de l'HPP. Nous avons choisi d'inclure, malgré cette définition, ces dossiers à notre étude en se basant sur l'idée selon laquelle les saignements étaient réellement augmentés sans avoir dépassé le seuil des 500ml grâce à une prise en charge efficace. Etudier les dossiers de l'année 2016 fut un gain de temps considérable tout en nous permettant d'obtenir les dossiers encore présents en maternité en parallèle des dossiers archivés. Il s'agissait d'une inspection exhaustive.

L'étude étant monocentrique nous avons été confrontés à une taille d'échantillon réduite et à des biais de sélection, ce qui limite donc la généralisation de nos résultats à la population générale. Le nombre d'accouchement annuel était simple à trouver ce qui n'était pas le cas du nombre d'accouchement répondant à nos critères de sélections, certaines statistiques n'ont donc pu être réalisées telles que le pourcentage d'hémorragies du post partum dans notre maternité d'étude. La comparaison avec les données nationales ne pouvait pas être significative.

Les patientes figurant dans l'étude n'étaient pas considérées d'emblée comme à risque d'hémorragie du post partum. Ce malgré la présence d'utérus cicatriciel et/ou d'ATCD d'HPP. Toutefois, la présence de saignements pathologiques suite à l'accouchement ou à la délivrance chez des patientes dites à bas risque d'HPP n'est pas exclusive à la maternité étudiée. Nous pouvons donc supposer que nos résultats pourraient être semblables dans d'autres maternités.

Une étude rétrospective reposant uniquement sur l'étude de dossiers obstétricaux, comme la nôtre, a pour avantage celui de ne pas influencer sur les pratiques des professionnels. Grâce à cela, nous avons pu étudier des dossiers d'HPP dans lesquels 85% des patientes ont eu une délivrance naturelle, soit, sans injection IV de 5UI de Syntocinon® au dégagement de l'épaule antérieure, comme le préconise le CNGOF. Cette recommandation est basée sur plusieurs études prouvant une diminution de l'incidence des HPP en cas d'injection d'ocytocique [14]. En contrepartie, certaines données manquantes dans les dossiers n'ont pu être retrouvées et la fiabilité des écrits ne peut être garantie et nous expose à un nouveau biais de sélection (biais de recrutement).

La maternité d'étude travaille en interne depuis plusieurs mois sur son taux d'HDD et la mise en place d'un algorithme de prise en charge et d'un chariot d'urgence dédié aux HPP comme le recommande le CNGOF (cf. annexe I). A l'heure actuelle un protocole de prise en charge des HPP est en place (cf. annexe VIII).

La notion de saignements totaux est uniquement évaluable grâce à la mise en place de méthodes objectives de mesure directe telles que les sacs de recueil car l'estimation visuelle des

pertes sanguines entraîne une surestimation des faibles volumes et une sous-estimation des volumes plus importants [15-19]. Bien qu'elles permettent une meilleure évaluation du volume sanguin perdu, leur utilisation optimale reste compliquée et l'on rapporte souvent la présence d'autre liquide que le sang (liquide amniotique, urine) au sein du sac de recueil. Le liquide amniotique représenterait 4 à 80% des liquides collectés [20]. Face à cette difficulté de mesure des pertes nous avons choisi de nous baser sur des marqueurs biologiques. En plus des saignements totaux indiqués dans les dossiers, nous avons aussi relevé les taux d'hémoglobine des patientes en post partum, l'équipe obstétricale réalisant systématiquement un dosage de l'hémoglobine en post partum chez les patientes ayant eu une HPP.

4.2. La durée du travail

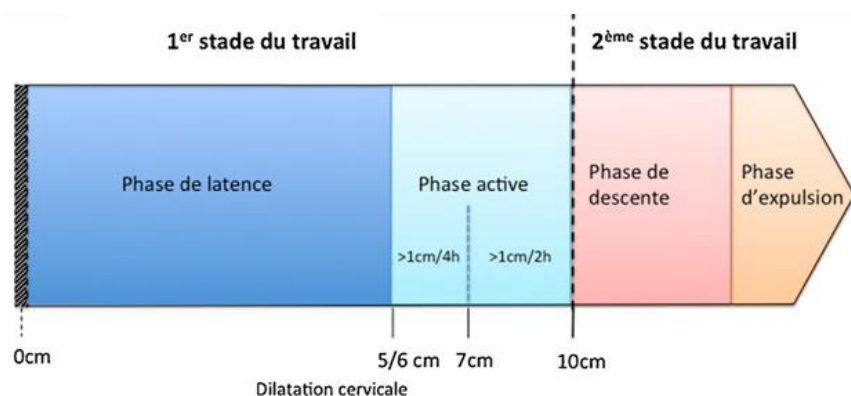
Le début de travail obstétrical est généralement défini par la présence de contractions utérines régulières et douloureuses, associées à une dilatation du col de l'utérus. Au cours des dernières années, plusieurs chercheurs ont décrit le travail obstétrical et ses différentes étapes afin de mettre en évidence une éventuelle définition de la normalité [21-22] et de donner une durée physiologique du travail. Ces recherches ont permis de définir les limites de la pathologie et les conséquences qui pourraient en découler, à l'image de l'hémorragie du post partum.

A l'origine de cette définition, les travaux de E. Friedman proposaient une représentation graphique du travail. La dynamique du travail formait alors une courbe sigmoïde pour la période de dilatation cervicale. A cette période de dilatation cervicale, définie par le Dr Friedman comme le premier stade du travail, suivait le deuxième stade du travail allant de la dilatation complète jusqu'à la naissance de l'enfant [23-24]. C'est suite à ces travaux que les premiers partogrammes apparaîtront ainsi que la notion de travail dirigé.

Près de 40 ans après le Dr Friedman, L.L. Albers a étudié la durée de travail actif de la femme à bas risque n'ayant reçu ni ocytocine ni analgésie péridurale. Il a notamment constaté que la durée du travail actif est jusqu'à deux fois plus longue que celle décrite par Friedman. Au total 20% des femmes étaient classées en travail prolongé selon Friedman, mais sans conséquences sur la morbidité maternelle [25-26].

En 2002, Zhang et al., à partir d'une sélection de 62 415 parturientes issues du CLS (consortium of safe Labor), ont démontré que les nullipares et les multipares avaient une durée de travail comparable avant 6 cm et que celui des multipares s'accélérait au-delà [27], ce qui suggérerait que la phase de latence devrait s'étendre jusqu'à 6 cm (Figure 12) de dilatation et non plus 4 cm comme le définissait Friedman. Zhang et al. décrivent le travail dans le contexte des pratiques actuelles mais avec une certaine limite ; les populations étudiées étaient particulièrement sélectionnées.

Figure 16 : Structure du travail comme défini par Zhang et al. [22]



En comparant la durée du travail entre les années 1960 et les années 2000, Laughon et al. [29] ont montré une modification des profils obstétricaux et/ou démographiques des patientes ; à savoir davantage de multipares dans les années 1960 contre des patientes plus âgées, aux IMC plus élevés dans les années 2000. La prise en charge des patientes avait aussi évolué, avec une augmentation de 51% du taux d'analgésie péridurale et de 19% de prescription d'ocytocique en cours de travail. Laughon et al. ont aussi mesuré l'impact de la durée de la deuxième phase du travail à partir d'une cohorte de 43810 nullipares et 59605 multipares [30]. Cette étude a dans un premier temps démontré que les patientes avec une deuxième phase (phase active) de travail prolongé étaient fréquemment plus âgées, avec un IMC plus élevé et présentaient un diabète gestationnel. Dans un second temps, ce sont les conséquences sur la morbidité maternelle qui ont été évaluées avec un taux d'hémorragies du post partum de 5,9% contre 3,7% ($p > 0,001$).

Les données de la littérature ne peuvent donc donner avec exactitude une durée physiologique de 1^{er} stade du travail. Enfin il est recommandé de se baser sur le temps écoulé depuis la dernière modification cervicale afin de diagnostiquer une dystocie [28]. Les données de la littérature ne permettent pas non plus d'établir une corrélation significative entre la durée du premier stade du travail et les hémorragies du post partum [2,31-32]. En revanche, plusieurs études menées depuis le début des années 2000 mettent en évidence un lien entre la 2^{ème} phase du travail et les hémorragies du post partum, à l'image des études nord-américaine de Allen et al. [33] et de Cheng et al. [34].

Plus spécifiquement en France, une étude réalisée en 2005 à la maternité de Tours par Naime-Alix et al. démontrait un excès de risque de morbidité maternelle pour chaque heure supplémentaire du deuxième stade de travail [35].

L'essai PREMODA⁹ présente un excès de risque d'HPP sévère pour les nullipares en cas d'efforts expulsifs prolongés, 14,3% d'HPP sévère en cas d'EE > 50min, versus 1,2% en cas d'EE < 10min [36]. L'essai PYTHAGORE⁶ présentait lui aussi un des risques d'HPP sévères chez

⁹ L'étude prospective PREMODA, réalisée en France et en Belgique en 2001-2002, qui a comparé la morbidité et la mortalité néonatales de l'accouchement par voie basse et de la césarienne.

les nullipares en cas d'EE>37 min [37]. Les données françaises suggèrent donc un éventuel risque plus spécifiquement lié à la durée de la phase d'expulsion.

Dans notre étude, la durée du travail n'a pu être définie avec précision, étant donné que le travail débute le plus souvent à domicile. Ainsi, nous nous sommes basé sur une durée de travail correspondant au temps écoulé entre le début du partogramme et la naissance. Cette donnée doit être prise en compte dans l'étude des résultats et justifie notamment des durées de travail relativement courtes. La durée des efforts expulsifs, quant à elle, a été déterminée précisément par analyse des tracés de monitoring et consignée dans les dossiers obstétricaux. Les efforts expulsifs avaient une durée moyenne de 18 min. 17% de la population étudiée avaient des efforts expulsifs de plus de 30 min et 26,7% des primipares avaient des EE> 37min.

Nous avons démontré la corrélation entre la durée des efforts expulsifs et la parité des parturientes, avec une DEE significativement augmentée chez les primipares. La moyenne des saignements totaux chez les primipares ayant eu des EE> 37min s'élève à 1350 ml avec 50% de parturientes ayant une HPP de 1L ou plus aussi appelée HPP sévère. Bien que ces résultats soient nettement supérieurs aux données de la littérature, ils confirment que les efforts expulsifs prolongés augmentent le risque HPP sévère.

4.3. Niveau de risque de la maternité

Les maternités sont définies en 3 type de niveau ; I, II et III. Ces types sont définis en fonction de l'offre de soins néonataux à partir des normes concernant les locaux et les personnels comme définis dans les décrets n° 98-899¹⁰ et n°98-900¹¹ du 9 octobre 1998. La distinction entre les différents types de maternité est définie par l'HAS sur une fiche explicative (cf. annexe IX) [38].

Dans sa synthèse de recommandation de bonne pratique, sur l'orientation des grossesses à risque, éditée en décembre 2009 [39], la HAS tente d'optimiser l'accueil et la prise en charge des grossesses à risque en fonction du niveau de maternité et de la pathologie identifiée. Les recommandations concernant la prise en charge des patientes à risque d'hémorragie du post partum ne prennent pas en compte le niveau de maternité. Les patientes à risque élevé d'HPP doivent, dans la mesure du possible, accoucher dans des centres dotés 24h/24 : d'un dépôt de produits sanguins labiles sur place, d'un service de soins intensifs adulte et de moyens humains associés à un plateau technique adapté (tel qu'un service de radiologie avec possibilité d'embo- lisation). Les grossesses dites à risque intermédiaire d'HPP doivent se trouver à proximité d'un centre de dépôt de sang.

¹⁰ Décret n° 98-899 du 9 octobre 1998 modifiant le titre Ier du livre VII du code de la santé publique et relatif aux établissements de santé publics et privés pratiquant l'obstétrique, la néonatalogie ou la réanimation néonatale (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat)

¹¹ Décret n° 98-900 du 9 octobre 1998 relatif aux conditions techniques de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les établissements de santé pour être autorisés à pratiquer les activités d'obstétrique, de néonatalogie ou de réanimation néonatale et modifiant le code de la santé publique (troisième partie : Décrets)

Notre maternité d'étude était une maternité de niveau III, disposant d'un dépôt de produits sanguins labiles et d'un service de soins intensifs adultes. En revanche, le centre de radiologie doté d'une unité d'embolisation le plus proche était situé à Paris, à une distance d'environ soixante kilomètres. Gynécologue-obstétriciens, anesthésiste-réanimateurs et pédiatres sont présents de jour comme de nuit.

Il n'est pas rare de penser que les naissances dans une maternité de niveau III sont plus à risque d'HDD, les HDD étant plus présentes en cas de naissance prématurée avec tout ce que cela implique (grossesse à haut risque, taux de césarienne augmenté, césarienne compliquée avec un segment inférieur encore inexistant, délivrance compliquée) [40-42]. De par les services et le personnel soignant qu'elle propose, et en cohérence avec les recommandations de la HAS, cette maternité de niveau III était en capacité d'accueillir des patientes à haut risque d'HPP. Par ailleurs, les patientes avec des facteurs de risque d'HPP avant l'accouchement n'ont pas été incluses dans notre étude. Nous pouvions donc conclure que le niveau de notre maternité d'étude n'intervenait en rien dans nos résultats, qui restaient applicables à l'ensemble des maternités quel que soit le niveau.

4.4. Hémorragie du post partum immédiat et caractéristiques maternelles

L'étude des patientes issues de la cohorte CSL réalisée en 2008, montrait donc qu'effectivement les parturientes devenaient plus âgées et avaient des IMC plus élevés mais aussi que la durée des deux stades du travail augmentait [29].

L'âge maternel est le facteur de risque le plus lié à la mortalité maternelle, notamment par hémorragie. Par rapport à une population de patientes dont l'âge est compris entre 25 et 29 ans, le risque de décès par hémorragie est multiplié par trois lorsque la patiente a plus de 35 ans et par huit lorsqu'elle a plus de 40 ans [46]. Selon Papadias et al., l'âge maternel est positivement corrélé avec la durée de la seconde phase du travail, Cabrol et al. arrivant aux mêmes conclusions en ce qui concerne la phase d'expulsion [47]. Pourtant, dans notre étude, 74% des patientes avaient moins de 35 ans, et la moyenne d'âge de notre échantillon était de 30,23 ans \pm 5,63 ans, soit plutôt « jeune ».

L'obésité se définit à partir d'un IMC \geq 30kg / m². Dans notre étude 36% des parturientes, pour qui un calcul du BMI était possible, se situaient dans cette catégorie, taux semblable à celui des patientes avec un IMC normal soit, $18,5 \leq \text{IMC} \leq 24,9$. Nos résultats n'avaient pu démontrer aucune corrélation entre l'IMC et l'incidence de l'HPP ou le taux de saignements. De même que pour les prises de poids durant la grossesse. Il nous a semblé pertinent d'inclure l'IMC et la prise de poids durant la grossesse à nos critères de jugements étant donné l'augmentation de la morbidité maternelle, obstétricale et néonatale liée à l'obésité et à la prise de poids excessive durant la grossesse [48].

L'augmentation des risques d'HTA, de diabète gestationnel et de prééclampsie est fréquemment mentionné dans la littérature obstétricale, ainsi que le taux de déclenchement significativement augmenté chez ces patientes du fait de ces pathologies [49]. Une fréquence et une abondance des HPP augmentées, chez les patientes obèses, n'a pas pu être avérée [50] contrairement à l'altération de la contractilité utérine. Le travail est alors souvent plus long avec un recours plus fréquent à l'ocytocine de synthèse, situation connue comme étant à risque accrue d'HPP [48].

4.5. Hémorragie du post partum immédiat et travail

Les pratiques obstétricales ont dû s'adapter parallèlement à l'évolution des caractéristiques maternelles. Outre un taux de césarienne ayant quadruplé, l'évolution de la pratique obstétricale est surtout marquée par une utilisation de l'analgésie péridurale qui s'est généralisée (4% contre 65%) et celle d'ocytociques de synthèse, Syntocinon®, pendant le travail (12% contre 31%) en 40 ans [45].

La mortalité due exclusivement à l'utilisation d'une anesthésie en obstétrique est très faible mais présente (environ 0,00035%). Près de 100% des décès maternels causés par une anesthésie font mention d'une anesthésie générale [51]. La présence d'un cathéter d'APD permet, en l'absence de contre-indication, de faire face aux situations nécessitant une anesthésie en urgence (césarienne en cours de travail, extraction, DA RU ...). Outre les indications obstétricales (accouchement à haut risque, épreuve du travail, déclenchement...), les APD sont essentiellement posées sur demande maternelle, étant donnée la qualité de l'analgésie. On décrit un taux de satisfaction maternelle proche de 90% [52].

Plusieurs études rapportent les effets secondaires et complications directement liés à l'APD en péri et post partum. Par ordre de fréquence nous retrouvons : l'hypotension dans 15% des cas [53], l'apparition d'un bloc moteur [54], les imperfections de l'analgésie (latéralisation, défaut de puissance) dans 10 à 15% des cas [55], les brèches dures mériciennes dans 0,85% des cas [56]. Les complications infectieuses et la paraplégie sont parfois mentionnées mais quasi insignifiantes avec 0,0005% de cas.

L'HPP n'est jamais considérée comme complication directe de l'APD. En revanche, les effets de l'APD sur la mécanique du travail sont souvent sujets à controverse, et concluraient à une augmentation non significative de la durée de la première phase du travail [57-60] et une augmentation significative de la durée de la seconde phase [61,62]. Cet allongement du temps de travail, surtout en ce qui concerne la seconde phase, semble être le seul lien évoqué dans la littérature entre l'HPP et l'APD.

Dans notre étude, 84% des parturientes ont bénéficié d'une analgésie péridurale durant le travail. Ce chiffre conforme au taux d'APD dans la population générale ne nous permet pas d'établir un lien entre la survenue d'une HPP et l'APD.

Autre certitude établie, l'APD augmente la dose d'ocytocine utilisée pendant le travail. D'une part, l'APD génère une hypocinésie temporaire secondaire à la première injection, elle se normalise assez rapidement mais fait très souvent l'objet d'une correction par injection d'ocytocine provoquant hypercinésie et/ou hypertonie [63]. D'autre part, il a été démontré que l'APD pouvait diminuer la sécrétion naturelle d'ocytocine justifiant le recours parfois utile des ocytociques de synthèse [64]

En France, le taux de prescription du Syntocinon® est de 64% chez les femmes en travail et de 71% chez les femmes en travail et sous APD [65]. Pourtant, l'ocytocine a été placée sur la liste des médicaments « portant un risque accru de préjudice lorsqu'ils sont utilisés de manière erronée » par l'Institute for Safe Medication Practices (ISMP) [66]. Il est toujours difficile de distinguer la survenue d'une complication due à l'utilisation de Syntocinon® en traitement de la dystocie et /ou à la dystocie elle-même. Plusieurs cohortes observationnelles en population ont toutefois réussi à mettre l'HPP comme complication possiblement liée à l'administration d'ocytocine pendant le travail. Ce lien n'a en revanche jamais été établi lors des essais randomisés.

Mis à part les troubles de la contractilité utérine, l'ocytocine à dose importante provoquerait une saturation et une désensibilisation des récepteurs myométriaux ce qui entraînerait une mauvaise contractilité utérine après l'accouchement [67-71]. Une étude de l'INSERN décrit un risque d'HPP grave multiplié par 1,8 en cas d'exposition au Syntocinon® [72].

En comparant dans des études cas-témoins des cas d'HPP à des groupes témoins, les études montrent :

- Une utilisation significativement plus fréquente de Syntocinon® lors des HPP que dans le groupe témoin (27,6% vs 18,1%) [73],
- Une dose maximale significativement plus élevée ($16,6 \pm 14,7$ vs $7,0 \pm 10,9$; $p < 0,001$) [74],
- Une durée d'exposition significativement plus longue ($628 \text{ min} \pm 574$ vs $294 \text{ min} \pm 467$; $p < 0,001$) [74],
- L'aggravation des HPP en HPP sévères [75],
- L'incidence des HPP significativement plus grande lors des intervalles entre 2 augmentations inférieures ou égales à 20min (9,1% vs 3,5%) [76].

Seule controverse trouvée, celle de Sosa et al. dans 19 maternités d'Amérique latine [77]. La littérature est donc plus souvent en faveur d'une dépendance entre l'administration de Syntocinon® et le risque d'HPP.

RAM et ocytociques ne devraient être utilisés que sur indication médicale : hypocinésie de fréquence ou d'intensité, une stagnation vraie de la dilatation ou la non descente du mobile fœtal après une heure de dilatation complète. Dans notre maternité d'étude, comme des maternités nationales, le suivi de ces recommandations est difficile à évaluer, les indications étant trop peu souvent notées. 65,6% (n=40) des parturientes avaient reçus une perfusion de Syntocinon® durant le travail. Parmi elles, 7 avaient reçu du Syntocinon® suite à une maturation cervicale dans une optique de déclenchement, l'indication dans les 33 autres cas n'a pu être établie. Limite méthodologique de l'étude ; les indications de déclenchement n'ont pas été répertoriées.

La durée d'exposition moyenne était de 200min \pm 157. A l'inverse du taux de recours à l'ocytocine en accord avec les données de la littérature la durée d'exposition moyenne au Syntocinon® dans notre étude se rapportait plus à celle des cas témoins qu'au cas d'HPP.

La particularité essentielle du groupe que nous avons étudié est le faible taux de recours à une délivrance dirigée (14,8%). Une analyse multivariée d'une cohorte en population française Belghiti et al. [72] ont montré que l'administration d'ocytocique pendant le travail était un facteur de risque indépendant d'HPP si la parturiente n'avait pas reçu une injection prophylactique de Syntocinon® au moment de l'accouchement (autrement dit une DD), avec un effet dose retrouvé ainsi qu'un effet durée d'exposition. A l'inverse et comme c'est le cas dans notre étude, lorsque les patientes n'avaient pas reçu de DD, l'association n'était pas retrouvée, ou retrouvée seulement pour des très fortes doses d'exposition.

Combs a avancé l'hypothèse selon laquelle un utérus nécessitant une stimulation par Syntocinon® pendant le travail et avant même toute intervention à risque d'HPP par atonie utérine [78]. L'administration de Syntocinon® durant le travail augmente donc le risque d'HPP mais n'en est pas une étiologie pour autant. Les étiologies se retrouvent plus volontiers dans les indications d'administration.

4.6. Hémorragie du post partum immédiat et accouchement

D'après les données de l'enquête périnatale de 2003 (réalisée sur toutes les naissances de l'hexagone sur une période d'une semaine [79]), la proportion d'accouchement à terme dépassé (âge gestationnel > 42SA) est de 1% des accouchements. Cette fréquence est très hétérogène à travers les différents pays d'Europe et du monde, allant de 0,4% pour l'Autriche à 8,1% pour le Danemark [80]. Au cours des dix dernières années, en France, l'incidence des termes >42SA reste stable à l'inverse de la proportion de grossesses menées jusqu'à 41SA + 6 jours qui augmente [80].

Encore une fois les variations temporelles observées reflètent les évolutions des pratiques obstétricales. Principalement la datation échographique précoce des grossesses et le recours plus fréquent aux pratiques de déclenchement du travail. Une datation de grossesse réalisée entre 8SA et 12 SA permettrait une estimation à quatre ou cinq jours près [81]. Le recours au déclenchement pour les grossesses dépassant les 41 SA d'âge gestationnel a doublé, passant de 20 à 40%, entre 1992 et 2003 [82]. L'âge des mères, tel que l'âge supérieur à 35 ans, la nulliparité, l'obésité maternelle et l'antécédent de grossesse avec dépassement de terme ont été décrits comme des facteurs associés au prolongement des grossesses [82-84]

La prolongation de la grossesse favorise la macrosomie foetale, la disproportion foetopelvienne, les travaux longs et dystociques [85]. Mais la morbidité maternelle du dépassement du terme n'est pas uniquement liée au prolongement de la grossesse mais aussi à son traitement [80]. Combinés, ces facteurs majorent les complications obstétricales telles que la césarienne,

les ruptures utérines, les lésions périnéales ou les hémorragies du post partum. Les HPP sont décrites dans 4 à 5% des grossesses prolongées. La fréquence serait de 4,1% pour un terme compris entre 41SA et 41 SA + 6 jours contre, 5,0% après 42 SA [86]. Une étude danoise affirme que le risque d'HPP ajusté aux caractéristiques maternelles et à la parité est significativement augmenté en cas d'accouchement post terme [87]. Une étude australienne identifie le terme dépassé comme facteur de risque d'HPP. Pres de 23% des patientes ayant eu une HPP seraient en terme dépassé, ce qui représenterait un sur - risque de 20% (OR=1,19) [88].

Nos chiffres étaient en accord avec cette récente étude, 21% (n=13) des patientes qui présentaient une HPP ayant accouché à un âge gestationnel supérieur ou égal à 41 SA. Parmi elles deux étaient à un terme supérieur ou égal à 42 SA. Nos données ont également démontré une corrélation entre le terme d'accouchement et les saignements totaux. L'augmentation significative des saignements se faisait en revanche à 38 SA. Malheureusement nous n'avons pas retrouvé de données dans littérature concernant cette notion. 78% (n=7) des déclenchements étudiés ont été réalisés à terme dépassé, et près de la moitié (n=7) des accouchements à un âge gestationnel supérieur ou égal à 41SA ont été déclenchés. La faiblesse méthodologique de l'étude sur ce point nous empêche de savoir si l'indication de déclenchement était le terme dépassé seul ou lié à une pathologie diverse ou des conditions locales favorables.

Indépendamment de l'âge gestationnel, le déclenchement est associé à une augmentation des taux d'HPP. Cependant les différents essais comparant les taux de survenue d'une HPP lors d'accouchements post terme spontanés et déclenchés ne montraient pas d'augmentation significative. Les résultats concernant les saignements totaux, dans ces deux populations de parturiente, ne se sont pas avérés plus concluants, ce quelle que soit la voie d'accouchement [89].

Deux études américaines démontrent le lien entre terme dépassé et lésions périnéales. La fréquence des lésions de stade 3 et 4 serait de 9,1% pour terme ≥ 42 SA versus 6,7% pour 41 SA \leq terme < 42 SA [83,86,90]. Même ajusté au poids de naissance et au mode d'accouchement, le surrisque de lésions périnéales de 3^{ème} et 4^{ème} degré en 39 SA et un accouchement post terme serait estimé par un OR=1,88 [IC : 1,61 – 2,21] [80].

Les plaies sont responsables de 15 à 20% des HPP, elles regroupent les déchirures périnéales, vaginales ou cervicales. Dans notre étude 23% (n=14) des HPP ont été traité par une suture seule, nous pouvions alors supposer qu'elles avaient pour seule étiologie une plaie de la filière génitale, soit un pourcentage proche du taux national. La contribution des plaies de la filière génitale est plus importante en ce qui concerne les HPP sévères [91]. Pourtant dans notre échantillon les saignements totaux moyens étaient de 580ml avec 0% d'HPP sévère. Parmi les 14 plaies ayant anormalement saigné on comptait, 7 déchirures superficielles ou simples (stade 1 et 2), 6 épisiotomies simples et une seule déchirure de stade 3 suturée sous valve, soit aucun délabrement complexe à suturer. Or la sévérité des hémorragies des plaies de la filière génitale est

essentiellement causée par le temps passé à localiser la plaie et à la suturer dans des conditions difficiles.

Autre résultat à noter, 100% des épisiotomies hémorragiques ont été réalisées dans un cadre d'extraction instrumentale. 50% de ces mêmes extractions étaient réalisées dans une situation d'urgence (ARCF). Une grande étude menée en décembre 2004 et décembre 2006 sur 106 maternités de France atteste que l'extraction instrumentale associée à une épisiotomie multiplierait par trois le risque hémorragique [2].

Cause de sur distension utérine, de dystocies pendant le travail, de lésions périnéales importantes, la macrosomie fœtale est connue comme facteur de risque de l'HPP [5,92-95]. Pourtant en nous basant sur le calcul du score AUDIPOG, 0% des HPP étudiées était associée à une macrosomie fœtale (score AUIPOG > 95^e percentile). Le choix de ce score pour déterminer l'hypotrophie ou la macrosomie fœtale a été fait pour sa simplicité de calcul et son lien direct avec les caractéristiques maternelles. Parmi les nouveaux nés eutrophes nous avons toutefois pu établir une distinction entre les poids de naissance inférieurs ou égaux à 3500g et ceux supérieurs à 3500g. Dans un premier temps nos calculs ont établi une corrélation entre le poids de naissance et l'apparition d'une HPP. Ensuite nous avons établi la limite de majoration des saignements totaux à 3500g.

A l'image de la littérature obstétricale, si l'on considérait comme macrosomie tout poids de naissance supérieur à 4000g [5,94], on comptait seulement 4 macrosomes avec une HPP moyenne de 850mL.

Il existe de multiples « index de macrosomie », basés sur des définitions se rapportant tantôt aux caractéristiques maternelles tantôt aux caractéristiques fœtales. Prises séparément elles sont très précises, mais lorsqu'on les cumule il devient difficile de définir une limite en nouveau-né eutrophe et macrosome. La littérature obstétricale définit deux sortes de macrosomies, la macrosomie harmonieuse et disharmonieuse. La macrosomie dite harmonieuse est volontiers d'origine familiale avec des mensurations céphaliques et abdominales parallèlement augmentées avec un risque de complications graves est remplacé par un risque d'épreuve du travail [96]. Nous pouvons considérer que les nouveaux nés pesant plus de 4000g appartiennent à cette catégorie de macrosome. Le score AUDIPOG basé sur les caractéristiques maternelles les définissant comme des nouveau-nés eutrophe. D'après nos résultats il semblerait que, dans le cas de l'HPP, le poids de naissance importe plus que la « catégorie de poids » (hypotrophe, eutrophe ou macrosome). Sans se rapporter aux percentiles, l'estimation de poids fœtale seule pourrait donc orienter la prévention et la prise en charges des parturientes par l'équipe obstétricale.

4.7. Hémorragie du post partum et délivrance

La phase de décollement placentaire se fait sous la dépendance de la rétraction utérine qui le prépare et des contractions utérines qui le provoquent [97]. La rétraction utérine est un phénomène passif résultant de la diminution du volume utérin suite à l'expulsion du mobile fœtal.

Elle aboutit à l'augmentation d'épaisseur des parois utérines sauf au niveau de l'insertion placentaire. Il en résulte un enchatonnement placentaire nécessaire à son décollement. Les contractions utérines augmentent progressivement en intensité, le placenta « enchatonné » subit alors des pressions concentriques qui favorisent son décollement. C'est seulement sous l'influence de son poids et de ces contractions que le placenta migre vers le segment inférieur. Suit à nouveau une phase de rétraction utérine assurant l'hémostase de la plaie placentaire. Il est à noter que cette même rétraction restitue, dans la circulation sanguine maternelle, environ 500 ML de sang contenu dans l'utérus permettant de compenser les pertes sanguines de l'accouchement et de la délivrance.

Une délivrance ne peut donc aboutir correctement sans une dynamique utérine correcte, la vacuité utérine totale, un placenta normalement inséré et non adhérent et une coagulation sanguine normale.

Dans notre étude, les patientes ayant des troubles de la coagulation ou une anomalie placentaire ont été exclues. Pourtant, parmi les étiologies d'HPP retenues dans les dossiers étudiés, 55,7% faisaient mention d'une origine utérine de l'hémorragie, étiologie certainement à majorée puisque dans 20% des dossiers aucune étiologie n'est notée. En se basant sur les traitements et prises en charge des HPP étudiées, on remarquait que seuls 23% des hémorragies se résolvaient par une simple suture des plaies de la filière génitale, dans tous les autres cas une intervention permettant la résolution de l'hypotonie ou atonie utérine était mise en place. Ce pourcentage est cohérent avec les données nationales donnant l'atonie utérine comme responsable de 50 à 80% des HPP [1].

Deuxième étiologie de l'HPP, la rétention placentaire complète ou fragmentaire, a une incidence de 1%. Dans notre étude, 16,3% des HPP se sont résolues par une délivrance artificielle suivie d'une révision utérine (DARU), soit autant d'HPP dues à une rétention placentaire complète. 14,7% des HPP étaient dues à une rétention placentaire fragmentaire car résolues par une révision utérine (RU) productive [98]. Encore une fois ces chiffres sont en accord avec les données nationales impliquant la rétention placentaire dans 10 à 30% des HPP [1].

La cohérence de ces résultats conforte et intrigue en même temps étant donné le faible taux de recours à la délivrance dirigée dans notre étude : 15%. D'après l'Enquête Nationale Périnatale de 2010, 83,3% des parturientes ont bénéficié d'une DD. La DD diminuerait de moitié le risque hémorragique et est une recommandation de grade B¹² du CNOGF [9-10,102]. L'administration prophylactique d'ocytocine est recommandée pour tous les accouchements voie basse afin de diminuer l'incidence des HPP (grade A)¹³ [14]. Autre incohérence, bien que la différence ne fût pas significative, le taux l'HPP sévère était deux fois plus important chez les patientes ayant reçu une DD, et les saignements totaux moyens étaient augmentés (*Tableau X, page 19*).

Parmi les HPP considérées comme d'origine utérine, près de 43% ont reçu pour seul utérotonique une injection IV de 5 ou 10 UI de Syntocinon® (*Tableau XII page 21*). Les données

¹² Grade B = Présomption scientifique, niveau de preuve de qualité correcte.

¹³ Grade A = preuve scientifique établie, niveau de preuve de qualité élevée.

de la littérature pourraient justifier de tels résultats. En effet, plusieurs études indiquent que l'efficacité de l'ocytocine en IV était identique que l'injection ait lieu avant ou après la délivrance. Le moment de l'injection IV n'influerait ni sur le risque d'HPP, ni sur la sévérité, ni sur le risque de rétention placentaire ni même sur le délai de délivrance [99-100]. Tout comme le moment de l'administration préventive d'ocytocine, son dosage entre 5 et 10 UI importe peu après un accouchement par voie basse (grade A) [101-104].

Rapportées au fait que dans la maternité d'étude, une DD n'était réalisée que dans les cas les plus à risque d'HDD. Ces notions pouvaient justifier une compatibilité de nos résultats avec les résultats nationaux en ce qui concerne le pourcentage d'atonie et de rétention placentaire.

En ce qui concernait l'importance des saignements chez les parturientes ayant eu une DD, les caractéristiques materno-fœtales étudiées semblaient apporter des éléments de réponses. En effet pour les 9 patientes ayant bénéficié d'une DD, on note :

- 78% (n=7), avaient une gestité >3
- 78% ont donné naissance à un enfant pesant plus de 3500g
- 100% ont accouché à un âge gestationnel > 38SA
- 100% ont bénéficié d'une perfusion de Syntocinon® pendant le travail.
- 89% (n=8) ont reçu une perfusion d'ocytocine pendant le travail avec un débit maximal supérieur à la moyenne de notre échantillon.

Soit 5 variables ayant un pourcentage significativement élevé en comparaison du reste de l'échantillon, directement liées aux taux d'HDD et aux saignements totaux d'après nos résultats. Toutefois il est difficile d'affirmer que l'importance de l'HDD était uniquement due à l'accumulation de ces facteurs.

4.8. L'enjeu de l'équipe obstétricale

Le Comité national d'expert sur la mortalité maternelle publie en 2010 un rapport plaçant l'HPP en tête des causes directes de décès obstétrical, avec un taux élevé de cas évitables [4]. En 2014, le CNGOF publie des recommandations quant à la prévention et à la prise en charge de l'HPP et précise la nécessité et l'importance de la communication inter-intervenants [105]. La mise en place d'une multitude de recommandations est de fait sans intérêt sans une équipe informée et formée.

4.8.1. Recommandations nationales¹⁴ et application

D'après le CNGOF, les principaux facteurs de risques connus de l'hémorragie, avant et/ou pendant le travail, ne permettent pas de sélectionner avec une sensibilité et une spécificité suffisante les patientes devant faire l'objet de mesures préventives particulières avant la nais-

¹⁴ Entièrement basée sur les recommandations du CNGOF [9].

sance. La survenue d'une HPP est indépendante de la présence des facteurs de risques préétablis. Par conséquent, et en l'état actuel des connaissances, la stratégie de prévention de l'HPP doit être systématique et commune à toutes les parturientes.

Une liste exhaustive des principes applicables à toutes les patientes en anténatal a été établie par le CNGOF. On y retrouve plusieurs aspects de la prise en charge de la femme enceinte :

- Les consultations prénatales
- La consultation d'anesthésie
- Les modalités d'approvisionnement et d'acheminement des produits sanguins labiles
- La mise en place de protocoles
- La disponibilité des traitements de l'HPP
- La présence d'un dossier transfusionnel
- La présence continue d'un praticien aux compétences chirurgicales suffisantes à l'exécution des gestes d'hémostase.

Lors de l'accouchement et de ses suites, le CNGOF recommande les éléments de prévention suivant :

- La surveillance régulière en salle de naissance (accord professionnel¹⁵)
- La prise en charge active de la délivrance avec au minimum une traction contrôlée lors du décollement placentaire associée à une pression sus-pubienne et un massage utérin en cas d'hypotonie suivant l'expulsion du délivre (grade A)
- Un examen du placenta (accord professionnel)
- L'injection prophylactique d'ocytocine (grade B)
- La délivrance artificielle lorsque le placenta n'est pas expulsé dans un délai supérieur à 30min (grade C)
- La mise en place d'un sac de recueil après la naissance (grade C¹⁶)

Lorsqu'une hémorragie est diagnostiquée le CNGOF recommande en prise en charge initiale :

- Une rapide transmission de l'information à tous les intervenants potentiels
- La recherche de la cause des saignements
- Un relevé chronologique des éléments de prise en charge et de surveillance
- La mise en condition de la patiente (voie veineuse opérationnelle, surveillance des paramètres vitaux, expansion volémique)
- Contrôle ou mise en place d'une anesthésie adaptée
- Obtention et/ou vérification de la vacuité utérine (accord professionnel)
- Associer une antibioprofylaxie à large spectre à tout geste endo-utérin

¹⁵ En l'absence d'études, les recommandations sont fondées sur un ACCORD PROFESSIONNEL.

¹⁶ Grade C = Faible niveau de preuve.

- Vidange vésicale
- Examen sous valve de la filière génitale (accord professionnel)
- Administration systématique d'ocytocique (grade C)
- Recourir à la phase suivante de prise en charge si l'hémorragie persiste au-delà de 15 à 30 min.

Dans un tableau récapitulatif (Tableau XV), nous avons regroupé les recommandations de prise en charge et nous les avons comparées aux mesures appliquées dans notre lieu étude.

Tableau XV : Application des recommandations organisationnelles et cliniques :

Critères organisationnels et cliniques recommandés	Application
Chaque femme enceinte est systématiquement adressée en consultation d'anesthésie	OUI
Information de la patiente quant au risque d'HPP, des bénéfices et des inconvénients des interventions de prise en charge	NE
Présence de protocoles de prises en charge de l'HPP	OUI
Protocoles régulièrement actualisés	NON
Liste téléphonique des acteurs impliqués disponible	NON
Présence d'un protocole de transfert pour embolisation	NON
Organisation des modalités d'approvisionnement et d'acheminements des produits sanguins labiles permettant un délai d'obtention rapide (< 30min)	OUI
Thérapeutiques susceptibles d'être utilisés en cas d'HPP, rassemblées, disponibles et vérifiées régulièrement	NON
Présence d'un plateau médico-technique adapté 24 heures sur 24	OUI
Formations régulières de l'équipe obstétricale	NON
Les HPP sévères et/ou compliquées font l'objet d'une revue au moins annuelle	OUI
Numération formule sanguine effectuée	OUI
Éléments transfusionnels (2 déterminations de groupe sanguin et RAI < 72h)	OUI
Prise en charge active de la délivrance	NE
Examen minutieux du délivre	OUI
Délivrance dirigée systématique	NON
Surveillance régulière dans les deux heures suivant l'accouchement	OUI
DARU réalisée en l'absence d'expulsion de placenta dans un délai de 30min	OUI
Vidange vésicale	NE
Heure d'appel des différents intervenants et relevé chronologique des éléments de surveillance et de prise en charge sur une feuille spécifique.	NON
Mise en place d'un monitoring et sondage à demeure en cas de sévérité de l'HDD	NE
Mise en place d'une seconde voie veineuse et prélèvement sanguin	NE
Remplissage vasculaire	NE
Quantification précise des saignements à l'aide d'une poche de recueil	OUI

Sur les 24 recommandations de CNGOF sélectionnés dans le tableau ci-dessus, 11 sont appliquées après études des dossiers ou vérification auprès du personnel de la maternité. En revanche 7 ne le sont pas. Pour 6 recommandations l'application n'a pas pu être évaluée.

Parmi les éléments de prévention recommandés non appliqués, seul un incombait aux sages-femmes. Le choix de l'administration ou non d'une DD était un choix direct de la sage-femme, choix établi en fonction des différents éléments de l'anamnèse obstétricale de la patiente et du suivi du travail. Les 6 autres sont de la responsabilité du service et de son organisation.

Dans l'ensemble les recommandations en rapport avec le suivi anténatal étaient suivies dans l'établissement d'étude. En revanche cela péchait pour les recommandations organisationnelles de prévention. Un audit sur les HPP et leur prise en charge a cependant été réalisé cette année par l'équipement de la maternité. Le but était de mettre en place les éléments manquant au bon suivi des recommandations nationales (chariot d'urgence dédié aux HPP, feuille de suivi chronologique de la prise en charge, formation des équipes, algorithme de prise en charge).

La prévention de l'HPP durant l'accouchement en lui-même est l'une des plus difficile à mettre en place. En effet notre étude a montré que différents éléments sont liés à l'augmentation des HPP par leur effet cumulatif sans pour autant constituer de réels facteurs de risque probant et déjà identifiés dans la littérature. Les moyens de prévention de certains éléments peuvent devenir à leur tour des éléments à risque d'HPP. L'exemple parfait étant l'usage du Syntocinon®. Le rôle de la sage-femme est alors d'établir la balance bénéfique risque de chaque élément. Balance d'autant plus difficile à établir quand on sait que le risque d'HPP n'est pas le seul à nécessiter une prévention.

4.8.2. Lors du diagnostic

Si la définition quantitative théorique d'une HPP paraît simple son diagnostic est plus difficile. Le seuil d'intervention clinique doit tenir compte du débit du saignement et du contexte clinique. En fonction des éléments cliniques il peut être justifié de débiter une prise en charge active avant que le seuil des 500ml ne soit atteint.

Les définitions trop livresques ne correspondent donc pas à la réalité du terrain. La définition pratique correspond plutôt à la reconnaissance et au diagnostic réel de l'HPP. Le diagnostic est donc classiquement posé de façon assez subjective par la personne en charge de l'accouchement et de la surveillance de l'accouchée, habituellement la sage-femme.

De nombreux travaux placent le sac de recueil sous fessier comme meilleur moyen diagnostique des HPP [46-106]. Mais encore une fois sa bonne utilisation ne peut se faire sans la collaboration des sages-femmes. Dans notre étude cette bonne utilisation n'a pu être vérifiée, de plus la sur-estimation des saignements totaux pouvait être évoquée car seule la moitié des patientes ont perdu plus de 2g/dl d'hémoglobine.

4.8.3. Lors de la prise en charge

La sage-femme tient un rôle primordial dans la prise en charge de l'HPP. Depuis les consultations prénatales par l'identification des facteurs de risque inhérents aux caractéristiques maternelle, elle peut commencer son œuvre de prévention des HPP : en notant les antécédents d'HPP, en portant attention à la prise de poids ou en instaurant une supplémentation en fer lorsque la patiente est anémiée (n'évitant pas l'HPP mais en limitant les conséquences). Elle tient un rôle important également lors du travail et de l'accouchement en faisant usage du Syntocinon® à bon escient, à limiter la deuxième phase du travail et la durée des efforts expulsifs.

Lorsque l'HPP survient l'enjeu est alors de mettre en place une prise en charge adaptée dans le but d'améliorer le pronostic maternel. Bien que le rôle des sages-femmes se trouve essentiellement dans la prévention et le diagnostic, la prise en charge initiale de l'HPP de la prise de décision à l'application des gestes fait aussi partie de leurs prérogatives. Mais l'HPP reste une circonstance pathologique de l'accouchement et de ses suites et nécessite l'intervention, active ou passive, d'un obstétricien. La sage-femme doit donc impérativement s'assurer de la présence à ses côtés de l'obstétricien et de l'équipe d'anesthésie et ce le plus rapidement possible.

La prise en charge de l'HPP passe par différentes étapes : la recherche de l'étiologie, le traitement obstétrical initial, le traitement médical et la réanimation maternelle. Cet algorithme peut être considérée comme chronologique mais dans la pratique ces étapes s'entrecoupent en fonction de l'évolution des saignements et des intervenants.

Un protocole de prise en charge de l'HPP est disponible au sein de la maternité où a été réalisée notre étude [Annexe VIII]. Il est semblable aux recommandations du CNGOF et met en action la sage-femme, l'obstétricien et l'anesthésiste. Dans notre étude, nous avons observé des prises en charge différentes, sans ordre chronologiques d'action défini (tableau XII), ainsi du Nalador® a pu être administré sans Syntocinon® ou massage utérin préalable.

La recherche de l'étiologie de l'HPP doit être systématique. Cette recherche est très souvent orientée par la sage-femme et sa connaissance du dossier de la patiente, du déroulement du travail et de l'accouchement. La direction orientée des recherches est un gain de temps non négligeable.

L'OMS a également fait des recommandations à ce sujet [107] :

- L'adoption par les centres de soins de protocoles officiels pour la prévention et le traitement de l'HPP.
- Les simulations de traitement de l'HPP dans le cadre de programmes de formation initiale et continue.

La salle de travail est un univers complexe et dynamique où travaillent ensemble des professionnels expérimentés de spécialités différentes. La charge de travail, le flux de patientes et le stress y sont souvent élevés. A cette imprévisibilité organisationnelle et environnementale vient d'ajouter l'imprévisibilité de la survenue de complications critiques telles que les HPP. La capacité de diagnostic et de prise en charge des intervenants pourrait représenter une des variables les plus importantes.

5. Conclusion

L'hémorragie du post-partum, est la complication la plus fréquente de l'accouchement et une augmentation de son incidence a récemment été mise en évidence dans plusieurs études. Bien que des facteurs de risque soient identifiés et qu'il existe des recommandations nationales pour la prévention et la prise en charge des HPP, cette dernière reste une préoccupation du quotidien au sein des maternités.

Nous avons alors accompli au cours de cette enquête une analyse des circonstances de survenue d'une hémorragie du post-partum immédiat chez des patientes sans facteurs de risque. Notre objectif secondaire a été partiellement atteint puisque nous avons mis en évidence de facteurs de risque d'HPP déjà connus dans la littérature mais également différents éléments qui, sans constituer de réels facteurs de risque probants, sont liés à une augmentation des HPP par leur effet cumulatif. Nous avons trouvé une corrélation entre les saignements totaux et la gestité, le poids de naissance du nouveau-né, le terme de l'accouchement et le type de délivrance. Dans notre étude, nous n'avons pas établi de lien significatif entre la parité et les pertes sanguines totales, mais entre la gestité, jusqu'à présent non identifiée comme facteur de risque d'HPP : 80% des hémorragies sévères se sont produites chez les troisièmes gestes. Nos analyses concernant le terme d'accouchement ont également montré que les saignements étaient significativement plus importants après 38 SA. Le poids de naissance (> 3500g), déjà connu comme facteur de risque d'HPP, a également été mis en évidence dans notre étude.

Nous n'avons pas retrouvé de corrélation entre la durée des efforts expulsifs et les saignements totaux. En revanche, il existait un lien entre DEE et : la parité, la gestité et la durée d'exposition au Syntocinon®. La durée des efforts expulsifs chez les primipares était augmentée, avec 26,7% de DEE>37min, associé à des HPP sévères. Une très faible proportion (14,8%) de patientes a bénéficié d'une injection prophylactique de Syntocinon® durant l'accouchement. Ces mêmes patientes ont étonnement eu une HPP en moyenne plus importante que celles n'ayant pas reçu de DD. La pratique d'une délivrance dirigée n'est pas une assurance d'une absence d'HPP, par exemple les lésions de la filière génitale échappent à cette prévention. Pourtant ce qui peut retenir notre attention est le chiffre inverse : 85,2 % des patientes n'aient pas bénéficié de cette injection prophylactique pourtant largement recommandée. Nous pouvons nous demander si la pratique d'une délivrance dirigée aurait permis d'éviter ou de limiter les pertes sanguines excessives.

Ces constats ne peuvent qu'inciter à la prudence. La prise en charge de l'hémorragie du post-partum est primordiale, l'identification des facteurs de risque d'HPP est autant importante que la réactivité des actions visant à limiter les saignements lors de sa survenue. C'est pourquoi cette prise en charge nécessite une connaissance parfaite d'un protocole maîtrisé par chaque intervenant ainsi qu'un équipement adapté. Remarquant le nombre de publications nationales et internationales, l'afflu constant de nouvelles études et recommandations et le rôle clef des sages-femmes, nous nous sommes demandé qu'elle était la place de la formation continue des équipes tant au niveau personnel que pluridisciplinaire ?

Bibliographie

- [1] Deneux-Tharaux C, Bonnet M-P, Tort J. Épidémiologie de l'hémorragie du post-partum. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2014 Dec ;43(10) :936–50.
- [2] Dupont C, Rudigoz R-C, Cortet M, Touzet S, Colin C, Rabilloud M, et al. Incidence, étiologies et facteurs de risque de l'hémorragie du post-partum : étude en population dans 106 maternités françaises. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2014 Mar ;43(3) :244–53.
- [3] Saucedo M, Deneux-Tharaux C, Bouvier-Colle M.H Ten years of confidential inquiries into maternal deaths in France, 1998–2007, Obstet Gynecol, 122 (2013), pp. 752–760
- [4] Anon, Les morts maternelles en France : mieux comprendre pour mieux prévenir. Rapport du Comité national d'experts sur la mortalité maternelle (CNEMM) 2007–2009. France
- [5] Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF), Conférence nationale des PU-PH en Gynécologie-Obstétrique. : III. Hémorragie de la délivrance. In : Gynécologie Obstétrique. Issy-les-Moulineaux : Masson ; 2006. p. 280-283.
- [6] Gulmezoglu A.M, Souza J.P, The evolving management of the third stage of labour; Bjog, 116 (2009), pp. 26–28
- [7] Begley C.M, Gyte G.M, Devane D, McGuire W. Active versus expectant management for women in the third stage of labour, Cochrane Database Syst Rev (2011), p. CD007412
- [8] HAS, Syntocinon® : Commission de la transparence, Juillet 2009.
- [9] Goffinet F, Mercier F, Teyssier V, Pierre F, Dreyfus M, Mignon A, et al. Hémorragies du post-partum recommandations du CNGOF pour la pratique clinique (décembre 2004). Gynécologie Obstétrique & Fertilité 2005 Apr; 33(4):268–74.
- [10] Cotter A.M., Ness A., Tolosa J.E., Prophylactic oxytocin for the third stage of labour, The Cochrane Collaboration, Cochrane Database of Systematic Reviews, 2001
- [11] Mamelle N, Munoz F, Grandjean H, pour le groupe de travail AUDIPOG Croissance fœtale à partir de l'étude AUDIPOG. I. Établissement de courbes de références J Gynecol Obstet Biol Reprod, 25 (1996). Disponible sur : http://www.audipog.net/module_ligne.php (consulté le 30.04.2017)
- [12] CNGOF Recommandations pour la pratique clinique, 7eme partie, 37 journées nationale, Paris 2013
- [13] HAS Recommandations pour la pratique clinique. Fréquence, facteurs de risque et conséquences, J Gynecol Obstet Biol Reprod 2004 ; 33 (suppl. au n° 8) : 4S9-4S1
- [14] Dupont C, Ducloy-Bouthors A-S, Huissoud C. Prévention clinique et pharmacologique de l'hémorragie du post-partum lors de la troisième phase du travail. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2014 Dec ;43(10) :966–97.
- [15] 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 1991; 38:119—24.
- [16] 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; 85:1448—52.
- [17] Prasertcharoensuk W, Swadpanich U, Lumbiganon P. Accuracy of the blood loss estimation in the third stage of labor. Int J Gynaecol Obstet 2000 ;71 :69—70.

- [18] Yoong W, Karavolos S, Damodaram M, 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 2010 ;281 :207—13.
- [19] 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 1996 ;36 :152—4.
- [20] Nelson GH, Ashford C, Williamson R, Amburn SD. Method for calculating blood loss at vaginal delivery. South Med J 1981 ;74 :550—2.
- [21] Kayem G. Déroulement du travail : quelles définitions de la normalité ou de la dystocie ? Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 2015 Apr ;43(4):319–23.
- [22] Béranger R, Chantry A-A. Recommandations pour l'administration d'oxytocine au cours du travail spontané. Chapitre 1: définition et caractéristiques du travail normal et anormal. La Revue Sage-Femme. 2017 Feb ;16(1):6–21.
- [23] Friedman E.A., The graphic analysis of labor, American Medical Journal of Obstetrics and Gynecology n°16, 1954, pages 172-183.
- [24] Friedman E.A., Labor: clinical evaluation and management, Ed. Appleton-Century-Crofts, New York, 1967, 397 pages.
- [25] Albers L., The duration of labor in healthy women. Journal of Perinatology 19(2), 1999, pages 114-119.
- [26] Albers LL, Schiff M, Gorwoda JG. The length of active labor in normal pregnancies. Obstet Gynecol 1996 ;87(3):355—9.
- [27] Zhang J., Troendle J., Yancey M., Reassessing the labour curve, American Journal of Obstetrics and Gynecology n°187, 2002, pages 824-828
- [28] Massoud M, Duyme M, Fontanges M, Combourieu D. Courbe d'estimation de poids fœtal 2014 par le Collège français d'échographie fœtale (CFEF). Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2016 Jan ; 45(1) : 80–5.
- [29] Laughon SK, Branch DW, Beaver J, Zhang J. Changes in labor patterns over 50 years. Am J Obstet Gynecol 2012 ;206(5). 419 e1–9. [Epub 2012/05/01].
- [30] Laughon SK, Berghella V, Reddy UM, Sundaram R, Lu Z, Hoffman MK. Neonatal and maternal outcomes with prolonged second stage of labor. Obstet Gynecol 2014 ;124(1):57–67 [Epub 2014/06/06]
- [31] Selin L, Wallin G, Berg M. Dystocia in labour — risk factors, management and outcome: a retrospective observational study in a Swedish setting. Acta Obstet Gynecol Scand 2008 ;87(2):216—21.
- [32] Ronel D, Wiznitzer A, Sergienko R, Zlotnik A, Sheiner E. Trends, Risk factors and pregnancy outcome in women with uterine rupture. Arch Gynecol Obstet 2012 ;285(2):317—21.
- [33] Cheng YW, Hopkins LM, Caughey AB. How long is too long: does a prolonged second stage of labor in nulliparous women affect maternal and neonatal outcomes? Am J Obstet Gynecol 2004 ;191(3):933—8.
- [34] Allen VM, Baskett TF, O'Connell CM, McKeen D, Allen AC. Maternal and perinatal outcomes with increasing duration of the second stage of labor. Obstet Gynecol 2009 ;113(6) :1248—58.
- [35] Naime-Alix A-F, Fourquet F, Sigue D, Potin J, Descriaud C, et al. How long can we wait at full dilatation? A study of maternal and neonatal morbidity related to the duration of the second stage of labour in nulliparous women. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2008 ;37(3):268—75.

- [36] Le Ray C, Fraser W, Rozenberg P, Langer B, Subtil D, et al. Duration of passive and active phases of the second stage of labour and risk of severe postpartum haemorrhage in lowrisk nulliparous women. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2011 ;158(2):167—72.
- [37] Dionne M-D, Deneux-Tharoux C, Dupont C, Basso O, Rudigoz RC, et al. Duration of expulsive efforts and risk of postpartum hemorrhage in nulliparous women: a population-based study. PloS One 2015 ;10(11): e0142171.
- [38] HAS, Recommandations de bonne pratique. Grossesses à risque : Orientation des femmes enceintes entre les maternités en vue de l'accouchement- (50 pages) [Internet]. [Consulté le 2017 Jun 12]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-04/grossesses_a_risque_-_recommandations.pdf
- [39] HAS. Synthèse de recommandations de bonne pratique. Grossesses à risque : Orientation des femmes enceintes entre les maternités en vue de l'accouchement. (8 pages) [Internet]. [Consulté le 2017 Jun 12]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-04/grossesses_a_risque_-_recommandations.pdf
- [40] Eckman A, Mottet N, Ramanah R, Riethmuller D. Accouchement du prématuré Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2015 Oct;44(8):781–6.
- [41] Blondel B, Lelong N, Kermarrec M, Goffinet F, National Coordination Group of the National Perinatal Surveys. Trends in perinatal health in France from 1995 to 2010. Results from the French National Perinatal Surveys. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2012;41: e1—15.
- [41] Alfirevic Z, Milan SJ, Livio S. Cesarean section versus vaginal delivery for preterm birth in singletons. Cochrane Database Syst Rev 2013
- [42] Sangkomkarn U, Pattanittum P, Laopaiboon M, Lumbiganon P. Mode of delivery and outcomes in preterm births. J Med Assoc Thai 2011 ; 94 :415—20.
- [43] CNGOF Recommandations pour la pratique clinique : Supplémentation au cours de la grossesse, Décembre 1997
- [44] HAS Recommandations pour les professionnels de santé : Comment mieux informer les femmes enceintes ? Avril 2005
- [45] Le Ray C, Théau A, Ménard S, Goffinet F. Quoi de neuf concernant les interventions obstétricales lors du travail et de l'accouchement normal ? La Revue Sage-Femme. 2014 Oct ;13(5): 242–52.
- [46] Subtil D., Sommé A., Ardiet E., et Depret-Mosser S. Hémorragies du postpartum : fréquence, conséquences en termes de santé et facteurs de risque avant l'accouchement. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction, vol 33, suppl n°8, 4S9-4S16, 2004.
- [47] Korb D, Merazka R, Théau A, Goffinet F, Le Ray C. Conséquences maternelles de la prolongation des efforts expulsifs. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2016 Feb ;45(2) :184–91.
- [48] Martres-Plard C, Parant O. Accouchement de la femme obèse. La Revue Sage-Femme. 2015 May ;14(2) :58–64.
- [49] Cedergren MI. Maternal morbid obesity and the risk of adverse pregnancy outcome. Obstet Gynecol 2004;103(2):219—24.
- [50] Stones RW, Paterson C, Saunders N. Risk factors for major obstetric haemorrhage. Journal Obstet Gynecol Reprod Biol 1993;48(1):15—8.
- [51] Cooper GM, McClure JH, Maternal deaths from anaesthesia. From Why mother die 2000-2002, the confidential Enquiries into Maternal deaths in the United Kingdom: Chapter 9: Anaesthesia 2005 ;94: 417-23

- [52] Dickinson JE, Peach MJ, McDonald SJ, Evans SF. Maternal satisfaction with childbirth and intrapartum analgesia in nulliparous labour. Aust N Z J obstet Gynaecol 2003; 43: 463-8
- [53] Kinselle SM, Pirlet M, Mills MS, Tuckey JP, Thomas TA. Randomized study of intravenous fluid preload before epidural analgesia during labour. Br Anaesth. 2000; 85: 311-3
- [54] Abrahams M, Higgins P, Whyte P, Breen P, Muttu S, Gardiner J. Intact proprioception and control of labour pain during epidural analgesia. Anaesthesiol Scand. 1999; 43 :46-50.
- [55] Beilin Z, Zahn J, Bernstein HH, Zucker-Pinchoff B, Zenzen WJ, Andres LA. Treatment of incomplete analgesia after placement of an epidural catheter administration of local anesthetic for woman in labor. Anesthesiology. 1998; 88 1502-6
- [56] Gleeson CM; Reynolds F. Accidental dural puncture rates in the UK obstetric practice. Int J Obstet Anesth 1998 ;7 :170-172
- [57] Leighton B.L., Halpern S.H., The effect of epidural analgesia on labor, maternal, and neonatal outcomes: A systematic review, American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2002, n°186, pages 69-77.
- [58] Halpern S.H., Leighton B.L., Ohlsson A., Barrett J.F.R., Rice A., Effect of epidural versus parenteral opioid analgesia on the progress of labor. JAMA, 1998, n°280.
- [59] Anim-Somuah M., Smyth R.M.D., Jones L., Epidural versus non-epidural or no analgesia in labor. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2011, Issue 12. Art.No.: CD000331. DOI: 10.1002/14651858.CD000331.pub3
- [60] Liebermann E., O' Donoghue C., Unintended effects of epidural analgesia during labor: A systematic review, American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2002, n°186, pages 31-68.
- [61] Aveline C. Bonnet F., Influence de l'anesthésie péridurale sur la durée et les modalités de l'accouchement, Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation, 2001, n°5, pages 471-484.
- [62] Friedman E.A., Labor: clinical evaluation and management, Ed. Appleton-Century-Crofts, New York, 1967, 397 pages.
- [63] Balagny E., Coriat P., Lienhart A., Viars P., L'anesthésie obstétrique – Bibliothèque de l'infirmière et infirmière-anesthésiste, Ed Arnette, Paris, 1993, 227 pages
- [64] Rahm V.A., Hallgren A., Hogberg H., Hurtig R., Odling V., Plasma oxytocin levels in women during labor With or without epidural analgesia: a prospective study, Acta Obstet Gynecol Scand n°81(11), 2002, pages 1033-1039
- [65] Belghiti J, Coulm B, Kayem G, Blondel B, Deneux-Tharaux C. Administration d'ocytocine au cours du travail en France. Résultats de l'enquête nationale périnatale 2010. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2013 ;42 :662—70.
- [66] Institute for Safe Medication Practices (ISMP). List of High-Alert Medications in Acute Care Setting [Internet]; 2014. Available from : <https://www.ismp.org/tools/highalertmedications.pdf> (consulté le 31/05/2017)
- [67] Robinson C, Schumann R, Zhang P, Young RC. Oxytocin-induced desensitization of the oxytocin receptor. Am J Obstet Gynecol 2003 ;188(2):497—502.
- [68] 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 2009 ;16(5) :501—8.
- [69] 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 2006 ;107(1) :45—50.

- [70] Carvalho JCA, Balki M, Kingdom J, Windrim R. Oxytocin requirements at elective cesarean delivery: a dose-finding study. *Obstet Gynecol* 2004 ;105(Pt 1) :1005—10.
- [71] Tessier V., Pierre F., Facteurs de risques au cours du travail et prévention clinique et pharmacologique de l'hémorragie du post-partum, *Journal de Gynécologie Obstétrique et de Biologie de la Reproduction*, 2004, 33 (supplément au n°8), 4S29-4S56.
- [72] Belghiti J., Kayem G., Dupont C., Rudigoz R.C., Bouvier-Colle M.H., Deneux-Tharaux C., Oxytocin during labour and risk of severe postpartum haemorrhage: a population-based, cohort-nested case-control study. *British Medical Journal Open*, Volume 1, Issue 2, Janvier 2011, Pages 1-9.
- [73] Sheiner E, Sarid L, Levy A, Seidman DS, Hallak M. Obstetric risk factors and outcome of pregnancies complicated with early postpartum hemorrhage: a population-based study. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2005 ;18(3) :149—54
- [74] 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* 2011 ;204(1):56e1—6.
- [75] Ekin A, Gezer C, Solmaz U, Taner CE, Dogan A, Ozeren M. Predictors of severity in primary postpartum hemorrhage. *Arch Gynecol Obstet* 2015 ;292(6):1247—54,
- [76] Loscul C, Chantry A-A, Caubit L, Deneux-Tharaux C, Goffinet F, Le Ray C. Association between oxytocin augmentation intervals and the risk of postpartum haemorrhage. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2016 ;45(7) :708—15,
- [77] Sosa CG, Althabe F, Belizan JM, Buekens P. Use of oxytocin during early stages of labor and its effect on active management of third stage of labor. *Am J Obstet Gynecol* 2011 ;204(3):238e1—5.
- [78] Combs C.A., Murphy E.L., Laros R.K., Factors associated with post-partum hemorrhage with vaginal birth, *Obstet Gynecol*, 1991; n°77, pages 69-76.
- [79] Blondel B, Supernant K, Mazaubrun C, Breart G, Enquête nationale périnatale 2003 INSERM, Ministère de la Santé, Paris (2005)
- [80] Chantry AA. Epidémiologie de la grossesse prolongée : incidence et morbidité maternelle. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2011 Dec ;40(8) :709–16.
- [81] Bennett K.A, Crane J.M, O'Shea P, Lacelle J, Hutchens D, Copel J.A. First trimester ultrasound screening is effective in reducing postterm labor induction rates : a randomized controlled trial *Am Journal Obstet Gynecol*, 190 (2004), pp. 1077-1081
- [82] Caughey A.B, Snegovskikh V.V, Norwitz E.R. Postterm pregnancy: how can we improve outcomes? *Obstet Gynecol Surv*, 63 (2008), pp. 715-724
- [83] Shea K.M, Wilcox A.J, Little R. E Postterm delivery: a challenge for epidemiologic research, *Epidemiology*, 9 (1998), pp. 199-204
- [84] Arrowsmith S, Wray S, Quenby S. Maternal obesity and labour complications following induction of labour in prolonged pregnancy. *BJOG*, 118 (2011), pp. 578-588
- [85] Cheng Y.W, Nicholson J.M, Nakagawa S, Bruckner T.A, Washington A.E, Caughey A.B. Perinatal outcomes in low-risk term pregnancies: do they differ by week of gestation? *Journal Obstet Gynecol*, 199 (2008) 370.e371–7
- [86] Caughey A.B, Stotland N.E, Washington A.E, Escobar G.J. Maternal and obstetric complications of pregnancy are associated with increasing gestational age at term. *Journal Obstet Gynecol*, 196 (2007)

- [87] Olesen A.W, Westergaard J.G, Olsen J. Perinatal and maternal complications related to post-term delivery: a national register-based study, 1978–1993 Journal Obstet Gynecol, 189 (2003), pp. 222-227
- [88] Ford J.B, Roberts C.L, Simpson J.M, Vaughan J, Cameron C.A. Increased postpartum hemorrhage rates in Australia. Journal Gynaecol Obstet, 98 (2007), pp. 237-243
- [89] Heimstad R, Skogvoll E, Mattsson L.A, Johansen O.J, Induction of labor or serial antenatal fetal monitoring in postterm pregnancy: a randomized controlled trial Obstet Gynecol, 109 (2007), pp. 609-617
- [90] Eden R.D, Seifert L.S, Winegar A, Spellacy W.N. Perinatal characteristics of uncomplicated postdate pregnancies Obstet Gynecol, 69 (1987), pp. 296-299
- [91] Maraux B, Ricbourg A, Brugier C, Chagnaud S, Fargeaudou Y, Rossignol M, et al. Hémorragie du post-partum liée à des plaies de la filière génitale : étude de 44 cas. Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 2013 Dec ; 41(12) :692–5.
- [92] Lepercq J. Macrosomie fœtale : pratiques, conséquences obstétricales et néonatales. Enquête multicentrique cas-témoins menée dans 15 maternités de Paris et d'Île de France. Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 2002 Dec ;30(12) :1021–3.
- [93] Touhami Elouazzani F, Kabiri M, Karboubi L, Keswati J, Mrabet M, Barkat A. La macrosomie : A propos de 255 cas. Journal de Pédiatrie et de Puériculture. 2012 Apr ; 25(2):97–101.
- [94] Blondel B, Breart G, du Mazaubrun C, et al. The perinatal situation in France. Trends between 1995-2000. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2001 ;3:552-64.
- [95] Ferber A. Maternal Complications of Fetal Macrosomia. Clinical Obstetrics and Gynecology 2000 ; 43 : 335-9.
- [96] Batallan A et al. Macrosomie fœtale : pratiques, conséquences obstétricales et néonatale, enquête multicentrique cas-témoins menée dans 15 maternités de Paris et d'Île de France. Gynécologie Obstétrique Fertilité 2002 : 30 ;483-491
- [97] Pierre F, Bertrand J, Berger CH, Délivrance normale et pathologique. Editions Techniques. Encycl MED CHIR (Elvisier, Paris), Obstétrique, 5081 A10,1991 : 10pages
- [98] Bield DR. Antepartum and postpartum hemorrhage. In : Shnider, Levinson eds. Anesthesia for obstetrics. 2nd Ed Baltimore : Williams & Wilkins : 1987
- [99] Blondel B., Kermarrec M., Enquête Nationale Périnatale 2010, Les naissances en 2010 et leur évolution depuis 2003, INSERM, Paris, U.953, 132 pages.
- [100] Soltani H, Hutchon DR, Poulouse TA. Timing of prophylactic uterotonics for the third stage of labour after vaginal birth. Cochrane Database Syst Rev 2010 : 173p.
- [101] Zamora LA, Philipp J. A randomized controlled trial of oxytocin administered at the end of the second stage of labor versus oxytocin administered at the end of the third stage of labor in the prevention of postpartum hemorrhage. Obstet Gynecol 1999 ; 23 :125—33.
- [102] Ilancheran A, Ratnam SS. Effect of oxytocics on prostaglandin levels in the third stage of labour. Gynecol Obstet Invest 1990 ; 29 :177—80.
- [103] Pierre F, Mesnard L, Body G. For a systematic policy of i.v. oxytocin induced placenta deliveries in a unit where a fairly active management of third stage of labour is yet applied: results of a controlled trial. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1992 ; 43 :131—5.
- [104] De Groot AN, van Roosmalen J, van Dongen PW, Borm GF. A placebo-controlled trial of oral ergometrine to reduce postpartum hemorrhage. Acta Obstet Gynecol Scand 1996 ; 75 : 464—8.

- [105] Robertson B, Schumacher L, Gosman G, Kanfer R, Kelley M, DeVita M. Simulation-based crisis team training for multidisciplinary obstetric providers. Simul Healthc 2009 ;4 :77–83.
- [106] Sarfati R, Marechand M, Magnin G. Comparaison des déperditions sanguines lors des césariennes et lors des accouchements par voie basse avec épisiotomie. Journal Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 1999 ; 28 :48–54.
- [107] OMS, Recommandations de l’OMS pour la prévention et le traitement de l’hémorragie du post-partum, 2014
- [108] Polaniok M. Pratiques professionnelles concernant l'utilisation du Syntocinon® lors du travail spontané, Mémoire sage-femme, Université Catholique de Lille, Faculté de Médecine et de Maïeutique, Juin 2015, 42 pages

Annexe I

Algorithme de prise en charge des hémorragies du post partum établie par le CNGOF. [9]

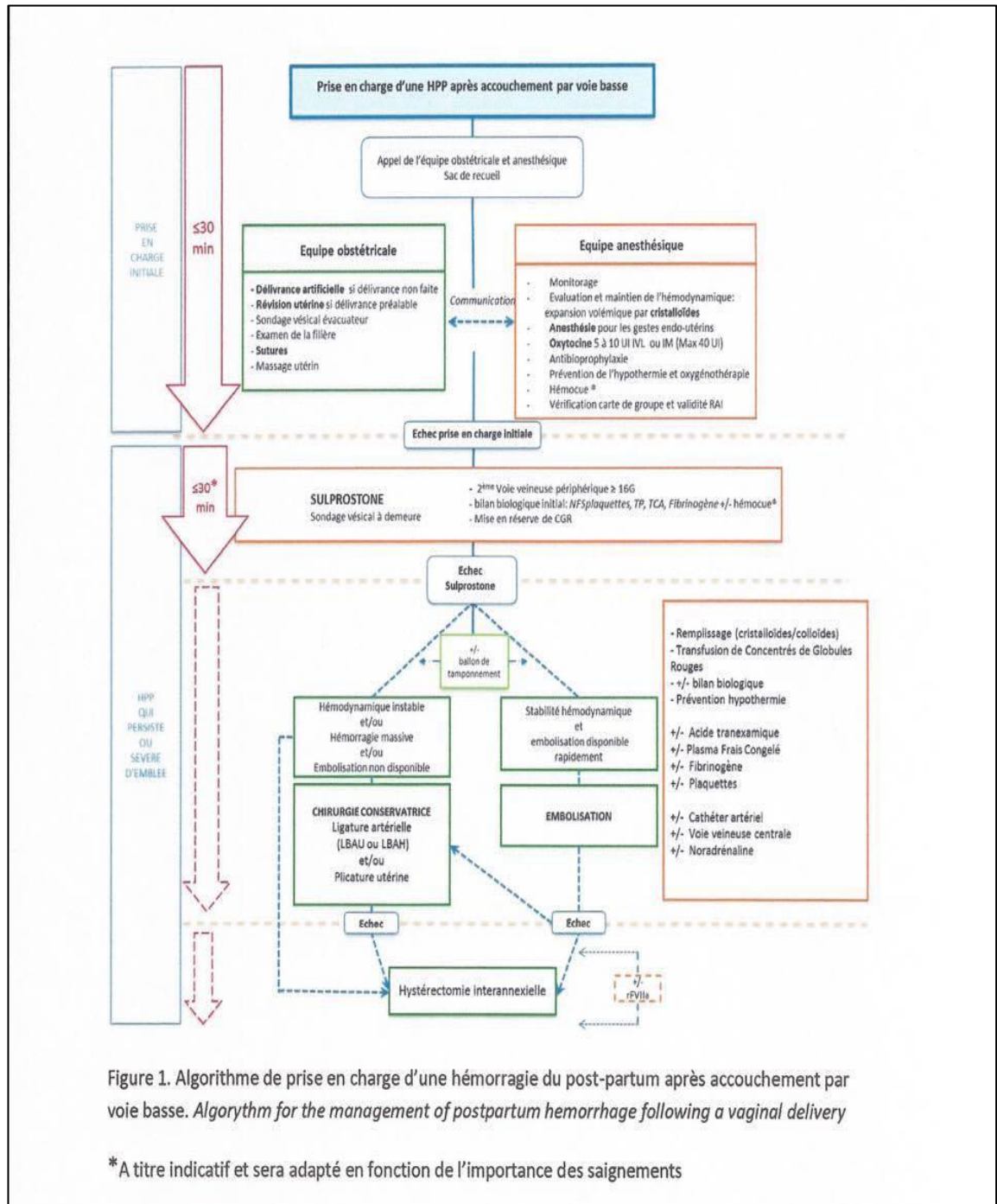
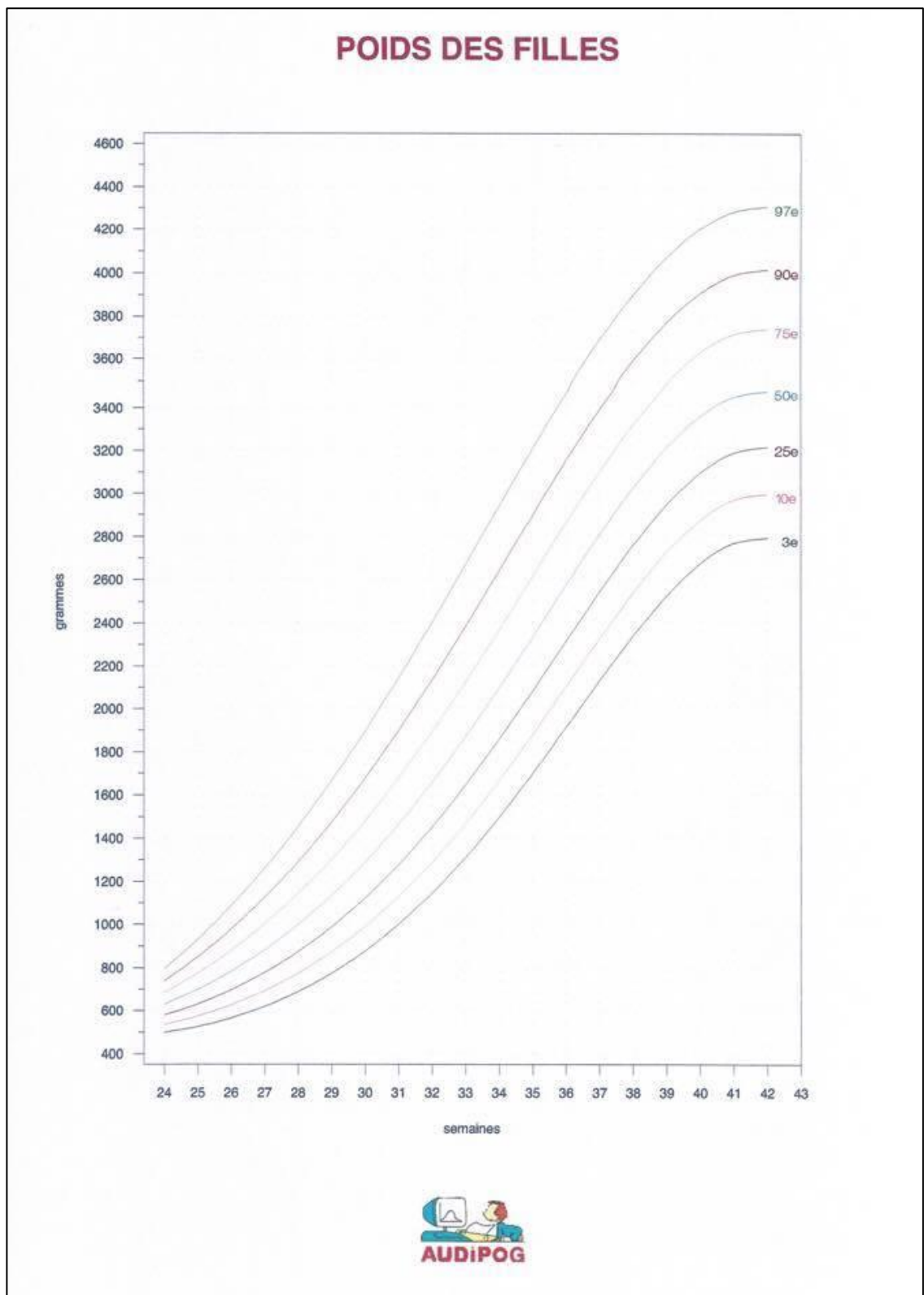


Figure 1. Algorithme de prise en charge d'une hémorragie du post-partum après accouchement par voie basse. *Algorithm for the management of postpartum hemorrhage following a vaginal delivery*

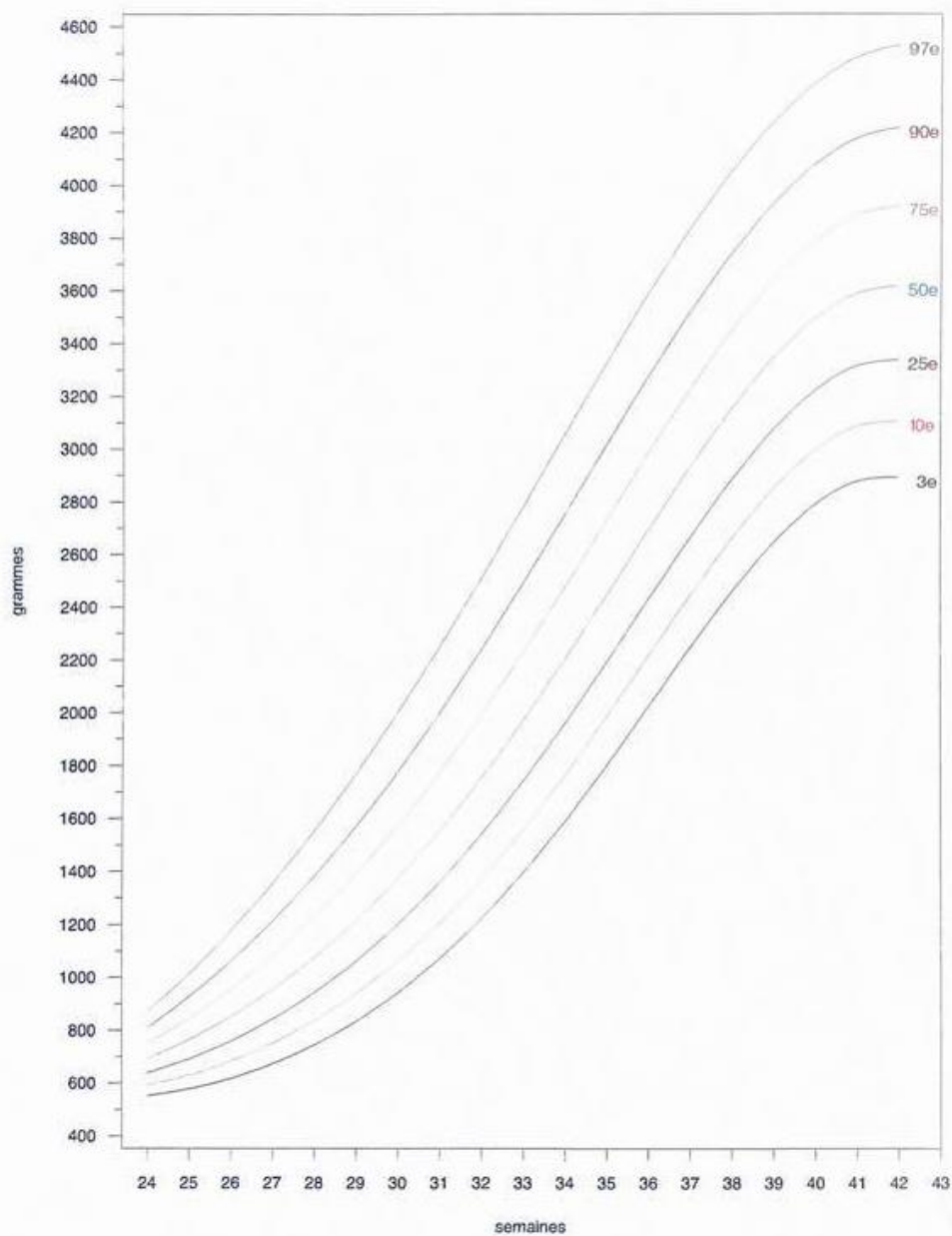
*A titre indicatif et sera adapté en fonction de l'importance des saignements

Annexe II

Courbe de croissance AUDIPOG [11]



POIDS DES GARÇONS



Annexe III

Description du test de Spearman

C'est un teste non-paramétrique basé sur le rang de chaque donnée et non sur leur valeur. Ses deux avantages étaient les suivants :

- La population étudiée ne doit pas être normale
- Le test peut s'effectuer sur des données ordinales. Il s'agit d'un point important pour notre recherche puisqu'un grand nombre des critères étudiés sont qualitatifs et non quantitatifs.

Il permettait de calculer un coefficient compris entre -1 et 1 que nous pouvions interpréter de la manière suivante :

- Si le coefficient de Spearman était proche de 0, il n'y avait pas de relation linéaire entre les saignements totaux et le critère étudié
- Si le coefficient était proche de -1 ou 1, il existait une forte relation linéaire entre les saignements totaux et le critère étudié

L'expression utilisée pour le calcul du coefficient est la suivante :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum (r_i - s_i)^2}{n(n^2 - 1)}$$

n : effectif de la population étudiée, *r* : rang du premier critère étudié (par exemple : saignements totaux), *s* : rang du second critère étudié (par exemple : poids de naissance)

Afin de savoir à partir de quelle valeur nous pouvions considérer qu'il y avait une dépendance entre les deux critères, il fallait calculer la p-value. Pour les petits effectifs, il existe une table qui selon l'effectif et l'intervalle de confiance donne la valeur de la p-value. Pour les grands effectifs (supérieurs à 10), nous pouvions approximer le résultat à l'aide de l'expression suivante, où T est la p-value :

$$T = \frac{r_s \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

L'hypothèse nulle était qu'il n'y avait pas de corrélation de rangs. L'intervalle de confiance était toujours de 95%. Si la p-value calculée d'après le coefficient de Spearman était inférieure à 0.05 alors l'hypothèse était rejetée et on considérait qu'il y a un lien d'association entre les saignements totaux et le critère étudié.

Annexe IV

Lettre d'autorisation aux patientes



Creil le 6 Mars 2017,

Madame,

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude de sage-femme, sous la direction de Madame Isabelle Vaast, sage-femme enseignante à la Faculté Libre de Médecine et de Maïeutique, et en collaboration avec le réseau périnatal de Picardie, je mène une étude sur la prise en charge des hémorragies de la délivrance au GHPSO afin d'en améliorer la prise en charge et le suivi global.

Dans ce but, je serai amenée à extraire des renseignements, de manière strictement anonymisée, contenus dans votre dossier médical lors du suivi de votre grossesse au GHPSO, afin d'établir des données statistiques.

Si vous ne désirez pas que l'on utilise votre dossier, vous trouverez ci-joint un formulaire d'opposition à renvoyer à l'adresse suivante :

Madame Bresson Audrey, secrétariat de la maternité, Groupe Hospitalier Public du Sud de L'Oise (GHPSO) Boulevard Laennec, 60109 Creil

Dans le mois suivant la réception de ce courrier, ou sur l'adresse mail suivante :

memoire.hpp@gmail.com (tout en minuscule et sans accent)

En y reportant votre numéro et année d'accouchement indiqué ci-dessous :

N° accouchement _____ Année d'accouchement : 201__

Pour toute information complémentaire, mais également si vous avez des remarques, critiques ou conseils par rapport au suivi ou vécu de votre grossesse, vous pouvez nous en faire part de façon confidentielle sur cette adresse mail.

Vous remerciant par avance de votre collaboration, je vous prie de croire, Madame, en l'assurance de ma considération distinguée.

Fatima Lahmiri (étudiante sage-femme)

« N° d'accouchement :

Année d'accouchement :

M'oppose à l'utilisation de données **anonymisées** issues de mon dossier médical de grossesse suivie au GHPSO à des fins de recherche dans le cadre de cette étude »

Date et signature :

Annexe V

Avis CIER



Avis du comité interne d'éthique de la recherche médicale (CIER) du GHICL Bureau restreint

Numéro d'ordre de l'avis : 2016-11-01 FMM
Intitulé de la recherche : Hémorragies du post partum immédiat.

Responsable du projet : LAHMRI Fatima-Zohra
Promoteur : GHICL
Lieu où se déroule la recherche : Maternité de Creil

Documents sur lesquels le comité (protocole, document d'information et/ou de consentement remis aux sujets participants...) : Grille CIER

Date de réunion du comité d'éthique restreint : 29/11/2016

Personnes ayant délibéré :

- ✓ Le responsable du DRM : Dr Lansiaux
- ✓ Le représentant du département de Maieutique : Mme Roux

Avis du comité d'éthique du GHICL

- Avis favorable sans restriction
- ✓ Avis favorable avec demande de modifications (avis temporaire) : voir fiche « demande de modifications du CIER » jointe à cet avis
- Avis défavorable
 - motivations :
 - recommandations :

Avis favorable avec demande de modifications

Modifications demandées :

- ✓ Changer le titre : Etude des circonstances de survenue et étiologie des hémorragies du Post Partum Immédiat chez des femmes sans facteur de risque.
- ✓ La durée prévisionnelle de l'étude est d'un an (01/01/16 au 31/12/16).
- ✓ Nombre de sujets pressentis : 100 dossiers.
- ✓ Critères d'inclusion : ne pas mentionner la parité.
- ✓ Résultats attendus : Mettre en évidence Mal connues : rajouter : pour les femmes à bas risque.

Il est demandé que les lettres d'information soient envoyées avec accusé de réception.



Le responsable du DRM

Nom : LANSIAUX Amélie

Date :

Signature :

Amélie LANSIAUX, M.D., PhD
Head of Gynec. Medical Research Department
Phone : +33(0)3 20 33 76 11
Cell phone : +33(0)6 82 14 2 752
E-mail : amelie.lansiaux@univ-lille.fr

Département de Maïeutique

Nom : ROUX Christiane

Date :



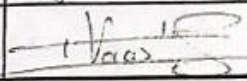

Signature :


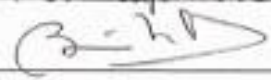
21/12/2015

Faculté des Sciences de la Santé
11 rue du Prof.
St-Joséphat
59000 Lille

Annexe VI

Autorisation pédagogique

	FACULTE DE MEDECINE ET MAIEUTIQUE Filière Maieutique 56 rue du Port - 59046 LILLE Cedex Tél : 03-20-13-47-36 fmm-maieutique@univ-catholille.fr	
DEMANDE D'AUTORISATION pour mener une étude dans le cadre du mémoire de fin d'études		
ETUDIANT NOM - Prénom : <i>LAHYRI Astuce - Lolwa</i>		Date de la demande : <i>6 chous 2017</i>
DEMANDE		
Sujet de la recherche : <p style="text-align: center;"><i>LES HEMORRAGIES DU POST-PARTUM IMMEDIAT.</i></p>		
Description de l'étude : (joindre le protocole de recherche et l'outil d'étude) <p style="text-align: center;"><i>étude retrospective uni. centrique</i></p>		
Lieu	<i>GHPSD - Cruil</i>	
Service	<i>Maternité</i>	
Période de l'étude	<i>du 10/11/16 au 31/12/16</i>	
Modalités de l'étude	Questionnaire	<input type="checkbox"/>
	Entretiens	<input type="checkbox"/>
	Recueil de données	<input checked="" type="checkbox"/>
	Autres (précisez)	
Signatures :		
	DIRECTEUR DE MEMOIRE	RESPONSABLE DE LA FILIERE MAIEUTIQUE
Nom :	<i>Me VAST Isabelle</i>	<i>Me ROUX Christiane.</i>
Qualité :	<i>Sage femme Enseignante</i>	<i>Assesseur Maieutique.</i>
Signature :		

AUTORISATION		
Nom :	<i>Me SAVIGNAC</i>	<i>Me BALLET</i>
Qualité :	<i>cadre SF GHPSD</i>	<i>cadre supérieur GHPSD</i>
Signature :		
Remarques :		

Annexe VII


Tableau de calcul AUDIPOG

Estimation de la croissance néonatale et postnatale	
Mode d'emploi	
Dérouler	
Module d'estimation de la croissance néonatale en ligne	
Âge de la mère	<input type="text"/> *
Taille de la mère (cm)	<input type="text"/> *
Poids habituel de la mère (kg)	<input type="text"/> *
BMI (calculé)	<input type="text"/>
Rang de naissance	<input type="text"/> *
Sexe du nouveau-né	<input type="text" value="Masculin"/>
Âge gestationnel (SA)	<input type="text"/>
Poids du nouveau-né (g)	<input type="text"/>
Taille du nouveau-né (cm)	<input type="text"/>
Diagnostiques et courbes pour	<input type="button" value="Poids"/> <input type="button" value="Taille"/>

Disponible sur : http://www.audipog.net/module_ligne.php (consulté le 30.04.2017)

Annexe VIII

Protocole de prise en charge des hémorragies du post partum au GHPSO Creil.

 GHPSO GROUPE HOSPITALIER PUBLIC SUD DE L'OISE	PRISE EN CHARGE DE L'HEMORRAGIE DE LA DELIVRANCE	RD : PRO/SOIN/4-5/01
		N° Version : 1
Bloc obstétrical		Page : 1/3
		Date d'application : 28-05-15


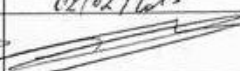
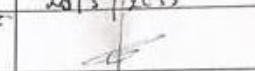
• Destinataires

- ✓ Sages-femmes
- ✓ PH et interne de gynéco obstétrique
- ✓ PH et interne d'anesthésie

• Historique des modifications

Date	Responsable de la modification	Indice de révision	Motif de la modification
Septembre 2011	Anne-Sophie BEIRNAERT	0	Création
Mai 2015	N. NOWINSKI	1	Mise à jour

• Validation

	Rédaction	Vérification	Approbation
Nom	N. NOWINSKI - A. SAVIGNAC	Dr. E. DIENGA	S. JOINNEAU
Fonction - Service	Sage-femme Cadre Coordinatrice des blocs obstétricaux	Responsable de structure Gynéco-obstétrique	Directrice de la Qualité Gestion des risques - Patientèle
Date	02/02/15	02/02/2015	28/5/2015
Visa			

Mots clés : hémorragie

- ▶ Fréquence : 1 accouchement / 20
- ▶ Mise en jeu du pronostic vital maternel : fréquence décès : 80/an en France sur 800 000 naissances (1^{ère} cause de décès maternel) ; cause importante de morbidité maternelle.
- ▶ Souvent retrouvés : défaut de surveillance, retard de prise en charge, incompétence médicale.

→ Importance de la surveillance au moins 2h après la naissance

FACTEURS DE RISQUE AVANT TRAVAIL :

- âge maternel > 39 ans
- origine ethnique
- statut marital (anémie)
- niveau social et éducation
- absence suivi prénatal
- grossesse multiple
- pré éclampsie surtout HELLP syndrome
- cicatrice utérine
- malformation utérine
- placenta prævia
- césarienne
- ATCD HDD
- ATCD personnel et/ou obstétrical à risque (ex : maladie de la coagulation)
- déclenchement avec phase de latence > 12h chez Ip ; > 6h chez multipare

En cas de facteur de risque retrouvé, réaliser une délivrance dirigée au moment de l'accouchement, soit 5 UI d'Oxycytocine en IVD au dégageement des épaules de l'enfant, pendant la phase d'expulsion.

! PAS DE FACTEUR DE RISQUE RETROUVE DANS 50 % DES CAS.

PRISE EN CHARGE DE L'HEMORRAGIE DE LA DELIVRANCE

FACTEURS DE RISQUE AU COURS DE L'ACCOUCHEMENT :

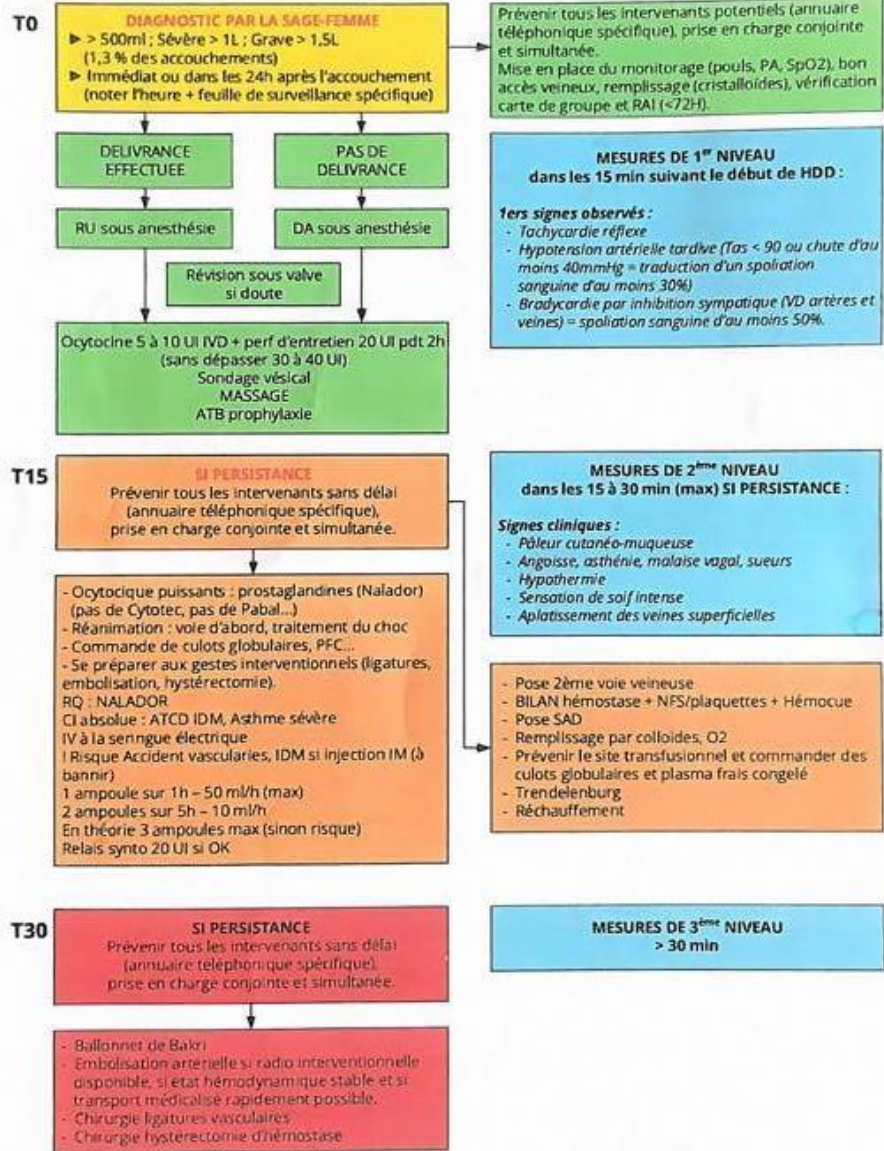
- travail long > 8h ou très court ou dystocie dynamique
- utérus cicatriciel
- utilisation d'ocytociques
- déchirure / épisiotomie
- délai accouchement - délivrance
- extraction instrumentale (surtout si difficile)
- anesthésie profonde (halogénés, B2 mimétiques, sulfates de Mg)

ETIOLOGIES :

- rétention placentaire
- atonie utérine
- déchirures
- placenta inséré bas
- rupture utérine
- placenta accreta et percreta
- cotylédon aberrant

REFERENCES :

- × Dernières recommandations du CNGOF, Journées nationales des sages-femmes 2006.
- × Recommandations HAS.



Annexe IX

Rappel sur la définition des différents types de maternité établi par la HAS [38]

► Les maternités de type I

Elles disposent d'une unité d'obstétrique avec une présence organisée de sages-femmes, d'obstétriciens, de pédiatres et d'anesthésistes-réanimateurs. Elles assurent la prise en charge permanente :

- De la grossesse avec le dépistage des facteurs de risque ;
- De l'accouchement et des actes de chirurgie abdomino-pelvienne liés à la grossesse, à l'accouchement et à la délivrance ;
- Du suivi des nouveau-nés dont la naissance est intervenue dans l'établissement.

L'article D 712-88 leur donne la possibilité de prendre en charge, auprès de leur mère, les nouveau-nés atteints d'affections sans gravité ne nécessitant pas une hospitalisation en unité de néonatalogie.

► Les maternités de type II

Elles disposent d'une unité d'obstétrique comme les maternités de type I. Elles disposent également d'une unité de néonatalogie qui peut accueillir des enfants nés dans l'établissement ou dans un autre établissement, et où sont assurés la surveillance et les soins spécialisés des nouveau-nés à risque et de ceux dont l'état s'est dégradé après la naissance. Elles peuvent, dans des conditions précises, disposer d'un secteur de « soins intensifs néonataux » leur permettant notamment d'assurer, si nécessaire, une ventilation artificielle pendant quelques heures. Elles peuvent prendre en charge des enfants nés ou non dans l'établissement.

Les maternités de type II A assurent des soins de néonatalogie. Les maternités de type II B assurent des soins néonataux et intensifs. Cependant l'usage montre que cette typologie peut varier selon les réseaux et en conséquence faire varier ces définitions de type II A et II B.

► Les maternités de type III

Elles disposent d'une unité d'obstétrique comme les maternités de type I et les maternités de type II. Elles disposent d'une unité de néonatalogie avec un secteur de soins intensifs et d'une unité de réanimation néonatale permettant la surveillance et les soins spécialisés des nouveau-nés présentant des détresses graves ou des risques vitaux. Elles peuvent prendre en charge des enfants nés ou non dans l'établissement.

La distinction entre les différents types de maternités ne porte que sur les moyens d'hospitalisation pédiatrique.

- Les grands prématurés et les grands hypotrophes bénéficient d'une naissance dans une maternité de type III afin de diminuer les risques de mortalité et de morbidité. Leur orientation et leur « transfert in utero » sont la première motivation du fonctionnement en réseau de santé périnatale, et doivent rester le premier objectif médical. Selon les usages, les seuils de prise en charge sont aux alentours de 32 SA ou au-dessous de 1 500 grammes.
- Les maternités de type II (permettant les soins intensifs de néonatalogie) peuvent prendre en charge les nouveau-nés à partir de 32 SA et de plus de 1 500 grammes, en l'absence de pathologies fœtales ou un peu avant, à savoir dans la 32e SA selon les possibilités ouvertes pour certains établissements en concertation régionale.

Ces critères peuvent varier avec le temps et les conditions spécifiques de chaque maternité, selon les protocoles et conventions établis au sein du réseau périnatal.

Puisqu'il n'y a pas de définition officielle mais une reconnaissance consensuelle des types II A et II B dans bon nombre de réseaux, une réflexion doit être menée au sein de chaque région sur les limites et capacités de chaque établissement.

La nécessité d'une prise en charge néonatale pluridisciplinaire sophistiquée en cas de malformation fœtale (hernie diaphragmatique, transposition des gros vaisseaux par exemple) justifie également une orientation anténatale vers la maternité adaptée.

Source : HAS, Recommandations de bonne pratique. Grossesses à risque : Orientation des femmes enceintes entre les maternités en vue de l'accouchement- [Internet].

Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-04/grossesses_a_risque_-_recommandations.pdf (consulté le 12 juin 2017)

Annexe X

Résultats de l'enquête INSERM concernant le risque d'hémorragie et l'administration d'ocytocine

En 2011, Belghiti J. et coll. publient les résultats d'une étude de l'INSERM menée en 2004-2006 dans une centaine d'hôpitaux français : « L'ocytocine est un facteur de risque indépendant d'hémorragie grave ». Le risque est multiplié par 1,8 et jusqu'à 5,7 pour les plus fortes doses. Puisque les données de l'étude sont en mUI/min, les résultats ont été convertis en mL/h (sachant que 1 mUI/min = 6ml/h).

A. Pour les femmes n'ayant pas reçu de délivrance dirigée :

- Dose totale d'ocytocine reçue (en UI) :
 - De 2 à 4 UI : risque multiplié par 3,3
 - >4 UI : risque multiplié par 5,7
- Débit maximum :
 - Inférieur à 45 ml/h : risque multiplié par 1,9
 - 45-60 ml/h : risque multiplié par 1,8
 - 60-90 ml/h : risque multiplié par 2,2
 - > 90ml/h : risque multiplié par 3,2

B. Pour les femmes ayant une délivrance dirigée : Le risque est atténué sauf pour certaines doses.

- Dose totale d'ocytocine reçue :
 - De 1 à 2 UI : risque multiplié par 1,5
 - >4 UI : risque multiplié par 2,1
- Débit maximum :
 - 60-90 ml/h : risque multiplié par 1,7
 - > 90 ml/h : risque multiplié par 1,7

Source [108] : Polaniok M. Pratiques professionnelles concernant l'utilisation du Syntocinon® lors du travail spontané, Mémoire sage-femme, Université Catholique de Lille, Faculté de Médecine et de Maïeutique, Juin 2015, 42 pages¹⁷

¹⁷ D'après Belghiti J, Kayem G, Dupont C, Rudigoz R-C, Bouvier-Colle M-H, Deneux-Tharaux C, Oxytocin during labour and risk of severe postpartum haemorrhage: a population-based, cohort-nested case-control study. British Medical Journal Open, Volume 1, Issue 2, Janvier 2011, Pages 1-9

MÉMOIRE POUR L'OBTENTION DU DIPLÔME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME

ANNÉE : 2017

TITRE :

Les Hémorragies du post-partum immédiat.

AUTEUR :

Fatima-Zohra LAHMIRI

MOTS-CLES :

Hémorragie de la délivrance, Hémorragie du post partum, Facteurs de risque, Délivrance dirigée.

RESUME :

L'hémorragie du post partum immédiat se définit classiquement par une perte sanguine provenant du tractus génital, supérieure ou égale à 500 ml, pour un accouchement par voie basse, et ce durant les 24 premières heures de vie de l'enfant. HPP reste la pathologie obstétricale au plus risque de morbidité et mortalité.

Des facteurs de risques et des étiologies sont mis en avant dans la littérature donnant naissance à des recommandations et prises en charge. Ces directives sont suivies dans une grande majorité de l'hexagone pourtant l'incidence de l'HPP en France reste supérieure à celle des autres pays Européens.

Nous avons donc voulu trouver des éléments de réponse à la problématique suivante : *Quelles sont les étiologies et les circonstances de survenue des hémorragies du post partum immédiat chez les patientes sans facteurs de risques ?*

Ce travail est l'étude rétrospective mono centrique de 61 dossiers obstétricaux de parturiente ayant eu une HPP sans avoir été identifiée comme à risque.

Les résultats montraient une corrélation des saignements totaux entre la gestité, le terme d'accouchement, le poids de naissance, la DEE chez les primipare et le type de délivrance. On notait que 80% des hémorragies sévères arriveraient chez les 3èmes gestes, les saignements totaux et le taux d'HPP sévères étaient significativement augmentés pour les poids de naissance dépassant les 3500g et que les saignements étaient significativement plus importants après 38SA.

La particularité de l'échantillon étudié reposait sur son très faible taux (14,8%) de recours à une injection prophylactique de Syntocinon® durant l'accouchement (délivrance dirigée). Les constats effectués permettent d'insister sur l'importance de la prévention, du diagnostic et de la prise en charge de l'hémorragie du post-partum immédiat et sur le rôle de la sage-femme tant pendant le suivi de grossesse que lors du travail, de l'accouchement et du post-partum immédiat.