

**UNIVERSITE DE LIMOGES**

**Ecole de sages-femmes**

ANNÉE 2013

**L'anémie diagnostiquée dans le post-partum est-elle  
en lien avec un défaut de diagnostic d'une  
hémorragie lors de l'accouchement ?  
Etude descriptive de 161 patientes.**

MEMOIRE POUR LE DIPLOME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME

Présenté et soutenu publiquement

le 23 Mai 2013

par

**Adeline LATERRIERE**

née le 18 Août 1989, à Périgueux

Mme le Docteur Valérie FUZIER..... Directeur de mémoire

Mme Marie-Bernadette ETIFIER..... Guidante de mémoire



## Remerciements

### A mon maître de mémoire :

- Mme le **Docteur Valérie FUZIER**, pour la qualité de ses conseils, sa disponibilité, son efficacité. Merci d'avoir été « une petite lumière » tout au long de ce mémoire.

### A ma guidante de mémoire :

- Mme **ETIFIER**, pour son encadrement.

Sans oublier, **Mme Agnès BARAILLE** pour son efficacité, sa rapidité et **Véronique** pour sa présence et ses petits mots réconfortants durant ces 4 années.

### A ma famille, mes amis et collègues :

- A **ma mère**, pour le soutien et l'amour que tu m'as toujours portés. Merci de ton écoute, de tes conseils et de ton réconfort durant toutes ces années.
- A **mes frères**, pour leur encouragement.
- A **Clément**, pour ta patience et ta compréhension depuis toutes ces années.
- A **Marie-Cat**, pour son soutien précieux et permanent depuis 4 ans.
- A **Evelyne**, pour ses conseils, son optimisme et ses encouragements.
- A **Aldric et Cécile** pour leurs précieux conseils de statistiques.

## Table des matières

Introduction.....	7
1. L'HOMEOSTASIE DU FER .....	9
1.1. La molécule de fer.....	9
1.2. Le métabolisme du fer.....	9
1.2.1. L'apport en fer .....	9
• La voie endogène .....	9
• La voie exogène.....	10
1.2.2. L'exportation du fer : rôle de la ferroportine .....	10
1.2.3. La régulation du fer : l'hepcidine, un rôle central .....	10
1.2.4. Les autres intervenants dans le métabolisme : la transferrine et la ferritine .....	11
• La transferrine .....	11
• La ferritine.....	11
2. L'ANEMIE PENDANT LA GROSSESSE .....	12
2.1. Définitions .....	12
2.2. Facteurs de risques.....	12
2.3. Modifications pendant la grossesse.....	13
2.3.1. Majoration des besoins en fer.....	13
2.3.2. Modifications hématologiques .....	13
2.3.3. Les apports alimentaires insuffisants .....	14
2.4. Les conséquences de l'anémie pendant la grossesse.....	14
2.5. Le dépistage de l'anémie pendant la grossesse : les recommandations .....	15
2.5.1. L'hémogramme .....	15
2.5.2. La ferritinémie.....	15
3. L'ANEMIE DU POST-PARTUM.....	16
3.1. Définition.....	16
3.2. Facteurs de risques.....	16
3.3. Conséquences .....	16
3.4. Le diagnostic .....	17
• Signes cliniques .....	17
• Signes biologiques .....	17
3.5. Le traitement .....	18
• Le fer oral .....	18
• Le fer intraveineux.....	19
• La transfusion.....	20
4. L'HEMORRAGIE DU POST-PARTUM (HPP).....	21
4.1. Définitions.....	21
4.2. Facteurs de risque .....	22
• Les facteurs de risque admis .....	22
• Les facteurs de risques discutés.....	24
4.3. Etiologies.....	25
4.4. De l'hémorragie à l'anémie : mécanisme .....	25
• L'hypovolémie .....	25
• Les mouvements liquidiens.....	26
• La tolérance maternelle à l'hémorragie .....	26
4.5. Evaluation des pertes sanguines.....	27
• L'estimation visuelle : une méthode subjective .....	27
• Le sac de recueil : une méthode objective .....	28
1. PRESENTATION DE L'ETUDE .....	30
1.1. Constat .....	30
1.2. Problématique .....	30
1.3. Objectifs et hypothèses.....	30
• Objectif principal.....	30

• Objectif secondaire.....	30
• Hypothèse principale.....	30
• Hypothèse secondaire .....	31
1.4. Intérêt de l'étude .....	31
1.5. Méthodologie.....	31
• Le type d'étude.....	31
• La population étudiée.....	31
1.6. Les variables étudiées .....	32
1.7. Recueil et analyses des données.....	33
2. PRESENTATION DES RESULTATS .....	35
2.1. Prévalence de l'APP .....	35
2.2. Données démographiques.....	35
2.3. Caractéristiques de la grossesse et de l'accouchement.....	36
2.4. L'anémie du post-partum et l'anémie anté-partum.....	38
2.5. L'hémorragie du post-partum.....	40
2.6. Description de la prise en charge en post-partum.....	45
3. DISCUSSION .....	48
3.1. Vérifications des hypothèses .....	48
3.2. Autres données de l'étude .....	50
4. LIMITES DE L'ETUDE ET POINTS FORTS .....	54
4.1. Limites de l'étude .....	54
4.2. Points forts .....	54
Conclusion.....	55
Références bibliographiques .....	57



## Introduction

La prévalence de l'anémie dans le post-partum semble de plus en plus importante et concerne 4 à 27 % des accouchées.<sup>1,2</sup> Ses conséquences immédiates et sur le long terme ne sont pas négligeables puisqu'elle est un facteur de risque transfusionnel majoré, d'asthénie maternelle, de stress cardiovasculaire, de difficultés de l'établissement du lien-mère enfant....

Le post-partum est une période propice au développement de l'anémie, favorisé d'une part par l'hémodilution gravidique et, d'autre part, par l'hémorragie du post-partum (HPP) dont l'incidence varie de 7,5 à 24,85 %.<sup>3</sup>

Si le diagnostic de l'HPP est clinique, basé sur la quantification des pertes sanguines lors de l'accouchement, l'estimation de celles-ci n'est pas toujours possible de manière précise.

C'est parfois le diagnostic de l'anémie en post-partum qui fait évoquer des pertes sanguines sous évaluées lors de l'accouchement et donc une HPP non diagnostiquée.

Aussi il m'a paru intéressant d'étudier les anémies du post-partum afin d'en retrouver la ou les causes.

Après des rappels sur le métabolisme du fer, l'anémie du péri-partum et l'hémorragie du post-partum, je présenterai le protocole de l'étude réalisée ; j'en exposerai ensuite les résultats que j'analyserai et qui seront le support de la discussion qui suivra et qui permettra d'émettre des suggestions de conduites à tenir.

# PREMIERE PARTIE

# 1. L'HOMEOSTASIE DU FER

Le fer est un oligo-élément nécessaire au bon fonctionnement de tous les organismes vivants en raison de sa capacité à fixer l'oxygène.

## 1.1. La molécule de fer

Le fer existe sous deux formes :

- Le fer héminique : fer ferreux, bivalent ( $\text{Fe}^{2+}$ )
- Le fer non héminique : fer ferrique, trivalent ( $\text{Fe}^{3+}$ )

Le fer héminique est présent dans les aliments d'origine animale (viandes, poissons, œufs) alors que le fer non héminique provient des aliments d'origine végétale (fruits secs...) <sup>4</sup>.

## 1.2. Le métabolisme du fer

### 1.2.1. L'apport en fer

- **La voie endogène**

La destruction des globules rouges sénescents est la principale source d'apport endogène en fer de l'organisme. La majeure partie du fer est utilisée par la moelle osseuse pour l'érythropoïèse, processus qui permet la formation des globules rouges. Le fer intervient dans la constitution de l'hème, hémoprotéine qui, associée à la globine forme l'hémoglobine. Elle contient 80 % du fer de l'organisme. L'hémoglobine, constituant spécifique de l'hématie, a une fonction déterminante dans la fixation, le transport et la délivrance de l'oxygène aux tissus. <sup>5,6,7</sup>

L'érythropoïèse présente de grandes capacités d'adaptation : la perte sanguine entrainera une augmentation de production des globules rouges.

- **La voie exogène**

L'alimentation est la deuxième source d'apport en fer de l'organisme. L'absorption intestinale du fer est finement régulée et elle varie en fonction des réserves existantes.

Le fer ingéré est absorbé au niveau des cellules intestinales avec une différence d'absorption entre les deux types de fer. Le fer héminique est mieux absorbé, environ 30 à 40%, contre seulement 5 % pour le fer non héminique.

Avec un apport alimentaire quotidien de 12-18 mg de fer, 1 à 2 mg seront absorbés par les entérocytes (cellules de l'épithélium intestinal). Seul le fer transporté vers le sang, sera utilisé.  
<sup>5,6,7</sup>

### **1.2.2. L'exportation du fer : rôle de la ferroportine**

La ferroportine permet la sortie du fer cellulaire. Elle est présente sur les entérocytes duodénaux et les macrophages tissulaires. Son expression sur les cellules est régulée par la quantité de fer disponible et l'hepcidine.<sup>5,6</sup>

### **1.2.3. La régulation du fer : l'hepcidine, un rôle central**

Découverte en 2001, l'hepcidine est le régulateur central de l'équilibre du fer dans l'organisme. Cette protéine est synthétisée par les cellules hépatiques puis elle est excrétée dans la circulation sanguine.

L'hepcidine contrôle l'absorption intestinale du fer et sa réutilisation par le système réticulo-endothélial. Elle agit en empêchant l'exportation du fer des entérocytes (site d'absorption) et des macrophages (site de recyclage de l'hémoglobine). Pour cela, l'hepcidine se lie à la ferroportine et induit son internalisation et sa dégradation.

L'hepcidine a un rôle important en physiopathologie. En effet, la production d'hepcidine est augmentée par le fer.

A l'inverse, elle est diminuée dans toutes les situations de déficit en fer, d'anémie et d'hypoxie afin d'augmenter l'absorption intestinale du fer et de ce fait l'érythropoïèse.<sup>5,6</sup>

#### **1.2.4. Les autres intervenants dans le métabolisme : la transferrine et la ferritine**

- **La transferrine**

La transferrine est également une protéine synthétisée par le foie. Elle est le transporteur du fer dans la circulation sanguine grâce à ses deux sites de fixation et elle le distribue aux cellules. Le taux plasmatique de la transferrine est inversement proportionnel à l'état des réserves.<sup>5,7,8</sup>

- **La ferritine**

Les réserves en fer sont évaluées par la quantification de la ferritine. C'est une protéine qui, en se liant au fer, permet son stockage intra cellulaire. Les réserves sont mobilisables à tout moment.

Une molécule de ferritine peut stocker 4500 atomes de fer. Les principaux sites de réserve en fer sont les hépatocytes et les macrophages.<sup>5,6,7</sup>

## 2. L'ANEMIE PENDANT LA GROSSESSE

Elle correspond à une diminution de l'hémoglobine sanguine au-dessous des valeurs de référence de l'hémo gramme.

### 2.1. Définitions

Le Center for Disease Control and prevention (CDC) définit l'anémie en fonction du stade de la grossesse <sup>9</sup>:

- Au premier trimestre : 11 g/dl
- Au deuxième trimestre : 10,5 g/dl
- Au troisième trimestre : 11 g/dl

Quant à l'Organisation Mondiale Santé (OMS), elle définit l'anémie par un taux d'hémoglobine < 11 g/dl quel que soit le stade de la grossesse. <sup>2</sup>

#### Données épidémiologiques

En Europe, la prévalence de l'anémie chez la femme enceinte est estimée à 25 %. L'anémie par carence martiale représente 95 % des anémies au cours de la grossesse. <sup>2</sup>

### 2.2. Facteurs de risques

Les facteurs de risque d'anémie par carence martiale durant la grossesse sont nombreux <sup>9, 10, 11</sup>:

- La multiparité
- Les grossesses rapprochées (moins d'un an entre les deux accouchements)
- Les grossesses multiples
- Les régimes alimentaires carencés (végétarien)
- Les âges extrêmes (< 17ans et > 40 ans)
- L'obésité maternelle (IMC  $\geq$  30) et la dénutrition (IMC < 18,5)

- Une situation socio-économique précaire
- Un antécédent d'anémie ferriprive gravidique ou non
- Un contexte hémorragique pendant la grossesse

## **2.3. Modifications pendant la grossesse**

### **2.3.1. Majoration des besoins en fer**

L'état de grossesse est responsable d'une augmentation des besoins en fer de l'organisme maternel pour faire face au développement tissulaire et aux pertes sanguines de l'accouchement.

Ces besoins sont liés à l'augmentation du volume érythrocytaire qui nécessite 500 mg de fer, 300mg supplémentaires sont destinés à former les réserves du fœtus et 25 mg pour le placenta.<sup>7</sup>

Au total, les besoins sont de 825 mg à 1000 mg lors d'une grossesse simple mais supérieurs en cas de grossesse multiple.<sup>12</sup>

### **2.3.2. Modifications hématologiques**

La grossesse entraîne une modification de la volémie et de l'érythropoïèse. En dehors de la grossesse, le volume sanguin total est d'environ 4000 ml répartis de la façon suivante : 2300 ml pour le volume plasmatique et 1700 ml pour le volume érythrocytaire.

Dès le début de la grossesse, il y a une expansion du volume plasmatique qui peut atteindre 30 à 50 % en fin de grossesse (tableau 1).<sup>13</sup>

L'hypervolémie qui en résulte permet de limiter les conséquences d'une hémorragie du post-partum. De façon concomitante, le volume érythrocytaire croît également par augmentation de la synthèse d'érythropoïétine. Mais cette augmentation reste inférieure à celle

du volume plasmatique. Ceci entraîne donc une «fausse anémie», anémie par hémodilution appelée «anémie physiologique de la grossesse».<sup>1</sup>

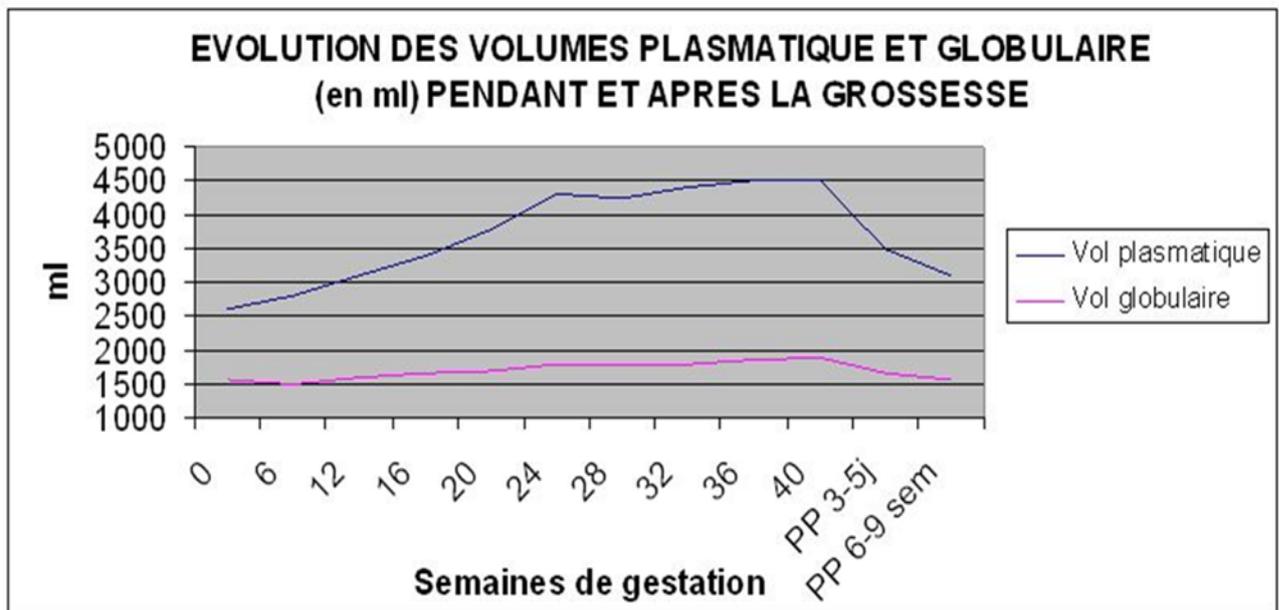


Figure 1 : Evolution des volumes sanguins pendant la grossesse <sup>13</sup>

### 2.3.3. Les apports alimentaires insuffisants

La grossesse est une cause importante de carence martiale en raison de l'augmentation des besoins en fer. Pour compenser les besoins, l'apport alimentaire quotidien de fer doit augmenter en passant de 1 mg à 6 mg en fin de grossesse.

Ainsi, l'absorption intestinale qui est ajustée aux besoins de l'organisme, augmente de 30 à 90 % pendant la grossesse. Cet ajustement et la mobilisation des réserves maternelles permettent d'atteindre un équilibre en l'absence de carence.<sup>12</sup>

### 2.4. Les conséquences de l'anémie pendant la grossesse

Les parturientes présentant une anémie par carence martiale dès le début de la grossesse ont un risque d'accouchement prématuré multiplié par 2,5 et un risque de naissance d'enfant de faible poids multiplié par 3.<sup>12</sup> Une patiente anémiée pendant sa grossesse

présentera de surcroît une moins bonne tolérance aux hémorragies du post-partum et donc un risque de transfusion augmenté.

L'anémie au troisième trimestre de la grossesse est le meilleur facteur prédictif d'une anémie en post-partum.<sup>9,11</sup>

## **2.5. Le dépistage de l'anémie pendant la grossesse : les recommandations**

### **2.5.1. L'hémogramme**

Tout au long de la grossesse, un suivi régulier est nécessaire. Il comporte une série d'examen de dépistage obligatoire. Parmi ceux-ci, le décret du 14 février 1992 prévoit la réalisation systématique chez toutes les femmes enceintes d'un hémogramme au sixième mois de grossesse.<sup>14</sup>

En 2007, la Haute Autorité de Santé (HAS) propose, en présence de facteurs de risques (grossesses multiples, multiparité...) ou bien de signes cliniques de pratiquer cet examen au premier trimestre de la grossesse.<sup>12</sup>

### **2.5.2. La ferritinémie**

La carence en fer se traduit d'abord par une baisse des réserves donc une diminution de la ferritinémie. Pour la HAS, le dosage de la ferritine est l'examen de première intention pour rechercher une carence en fer. Son dosage n'est cependant pas recommandé de façon systématique au cours de la grossesse.<sup>15</sup>

### **3. L'ANEMIE DU POST-PARTUM**

#### **3.1. Définition**

L'OMS définit l'anémie du post-partum par un taux d'hémoglobine inférieur à 10 g/dl.

#### Données épidémiologiques

En Europe, la prévalence de l'anémie du post-partum varie de 4 à 27 %.<sup>1</sup>

#### **3.2. Facteurs de risques**

L'hémorragie du post-partum (HPP) est l'un des principaux facteurs de risques d'anémie du post-partum. Elle concerne 5 % des accouchements et tient donc une part importante dans la survenue d'anémie symptomatique en post-partum.<sup>15</sup>

Par ailleurs, l'allaitement maternel non exclusif serait également un facteur de risque.<sup>2</sup> De plus, on retrouve les mêmes facteurs de risque qu'au cours de la grossesse, cités précédemment.

#### **3.3. Conséquences**

Elles sont multiples, agissant à la fois sur le nouveau-né, l'état de santé de la mère et l'établissement du lien mère-enfant.

Outre les signes cliniques témoignant d'un stress cardiovasculaire (hypotension, tachycardie), il est constaté une baisse des performances intellectuelles et physiques, une dysesthésie (baisse de sensibilité des doigts et orteils) ou encore une sensibilité accrue à la douleur.<sup>1</sup> L'anémie du post-partum favorise également le déclenchement de la dépression du post-partum.

Enfin, une diminution de la production lactée est retrouvée chez ces patientes, ayant pour conséquence une durée d'allaitement au sein plus brève.

### 3.4. Le diagnostic

- **Signes cliniques**

Le retentissement clinique de l'anémie est dû au déficit en hémoglobine, responsable d'une insuffisance de transport de l'oxygène vers les tissus et donc d'une hypoxie tissulaire <sup>17</sup>.

Les principaux signes cliniques d'anémie sont :

- la pâleur cutanéomuqueuse
- l'hypotension orthostatique
- l'asthénie
- les vertiges
- les céphalées
- la tachycardie
- la dyspnée d'effort puis de repos

Présents de façon inconstante, ces signes sont fonction de la sévérité de l'anémie, de sa rapidité d'installation et de la capacité de tolérance de l'organisme. L'intolérance clinique de l'anémie est un signe de gravité. De ce fait, l'anémie symptomatique augmente le risque de transfusion sanguine.

- **Signes biologiques**

Un hémogramme indiquant un taux d'hémoglobine < 10 g/dl signe le diagnostic biologique de l'APP. Le plus souvent l'anémie est normocytaire ou microcytaire (Volume Globulaire Moyen (VGM) normal ou diminué).<sup>8</sup>

### 3.5. Le traitement

Le choix thérapeutique (fer per os, fer intraveineux ou transfusion sanguine) est fonction de la sévérité et de la tolérance clinique de l'anémie par la patiente.

Nous rappelons que 100 ml de sang contient 50 mg de fer et que pour augmenter un taux d'hémoglobine d'1 g/dl il faut 150 mg de fer.<sup>7</sup>

La ferritinémie est un bon indicateur pour le choix du traitement (Annexe 2).

- **Le fer oral**

L'administration de fer par voie orale est le traitement standard de la carence martiale. Le fer se présente sous forme de sels ferreux mieux absorbés que les sels ferriques. Plusieurs spécialités sont disponibles (FUMAFER®, INOFER®, TARDYFERON®, TIMOFEROL®...).

La dose journalière recommandée doit être supérieure à 50 mg pour la carence martiale et supérieure à 100 mg pour l'anémie ferriprive.

Pour une meilleure absorption, la prise doit être quotidienne et fractionnée en préprandial et en dehors de toute prise d'aliments ou médicaments inhibant l'absorption martiale (thé, pansements digestifs, calcium, LEVOTHYROX®...).

L'efficacité du traitement de la carence en fer s'évalue sur plusieurs mois en raison d'une biodisponibilité variable selon la forme galénique et les habitudes alimentaires.

#### Caractéristiques de deux spécialités :

- 1 comprimé de TARDYFERON B9® contient 50 mg de fer ferreux et 0,35 mg d'acide folique.

- 1 comprimé de TARDYFERON® contient 80 mg de fer ferreux.

Les posologies sont variables d'un prescripteur à l'autre et actuellement, il n'existe pas de consensus ni de référence selon un taux d'hémoglobine seuil.

Ce traitement est souvent mal toléré en raison de nombreux effets secondaires digestifs notamment la constipation, expliquant souvent l'observance médiocre. De plus, il corrige lentement l'anémie (remontée du taux d'hémoglobine en plusieurs mois).

- **Le fer intraveineux**

Le fer intraveineux présente l'avantage d'être mieux toléré et permet une augmentation plus rapide et plus efficace du taux d'hémoglobine. La voie parentérale assure l'apport de fer essentiellement pour l'érythropoïèse.

Il existe des prescriptions schématiques pour une utilisation pratique plus facile de ces fers injectables. Les modalités d'administration sont par voie intraveineuse stricte, diluées dans une solution de chlorure, sur un temps minimum précis.

Une formule assez complexe permet de calculer le déficit en fer pour traiter l'anémie en fonction de l'hémoglobinémie mesurée et du taux d'hémoglobine cible<sup>16</sup> :

$$\text{Déficit en fer (mg)} = \text{poids (kg)} \times [\text{Hb cible (g/dl)} - \text{Hb mesurée (g/dl)}] \times 2,4$$

Deux spécialités sont utilisées en obstétrique :

- Le fer-saccharose : VENOFER®
- Le fer carboxymaltose ferrique : FERINJECT®

D'après la commission de transparence de la HAS, « le FERINJECT® est un médicament de première intention et ses bénéfices seraient supérieurs à ceux du VENOFER® ». <sup>17</sup>L'administration de VENOFER® se fait exclusivement en milieu hospitalier et celle du FERINJECT® peut se faire à domicile par une infirmière qualifiée.

- **La transfusion**

Le recours à la transfusion érythrocytaire est une décision complexe où le taux d'hémoglobine et la tolérance clinique sont pris en compte. La transfusion sanguine est prescrite le plus souvent pour des taux d'hémoglobine inférieurs à 7 g/dl ou compris entre 7 et 8 g/dl avec des signes de mauvaise tolérance de l'anémie. Néanmoins, cette notion de seuil transfusionnel est discutée.

Il est possible de calculer le nombre de culots globulaires (CGR) à transfuser par la formule suivante <sup>18,19</sup> :

$$\text{NCGR} = (\text{VST}/100) (\text{Hbd} - \text{Hbi}) / \text{QHb CG}$$

- NCGR : Nombre de globules rouges à transfuser
- VST : Volume sanguin total (en ml)
- Hbd : Concentration en hémoglobine désirée
- Hbi : Concentration en hémoglobine initiale
- QHb CG : Quantité d'hémoglobine du concentré globulaire

Un CGR adulte apporte environ 200 mg de fer.

## 4. L'HEMORRAGIE DU POST-PARTUM (HPP)

### 4.1. Définitions

Il existe plusieurs définitions de l'HPP. L'une liée à un diagnostic clinique et l'autre liée à un diagnostic biologique.

Pour le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF), le diagnostic est clinique. L'HPP est définie par une perte sanguine provenant du tractus génital, de plus de 500 ml de sang après un accouchement voie basse ou dans les 24 heures qui suivent l'accouchement. L'hémorragie est qualifiée de sévère si elle est supérieure à un litre.<sup>1,16,20,21</sup>

Pour l'American College of Obstetricians and Gynecologists, l'hémorragie se définit par une chute de 10 % du taux d'hématocrite pour une hémorragie supérieure à 1 litre dans les 24 premières heures suivant l'accouchement.<sup>22,23,24</sup>

La définition française permet donc un diagnostic et une prise en charge immédiate sous réserve d'une quantification fiable des pertes sanguines alors que le diagnostic est rétrospectif pour la définition américaine. Cette dernière présente l'avantage de s'appuyer sur des valeurs biologiques précises.

Ainsi certaines HPP ne sont pas diagnostiquées à l'accouchement mais a posteriori en suites de couches devant un tableau clinique d'anémie et des critères biologiques évocateurs.

Wangala a décrit rétrospectivement « les hémorragies méconnues de la délivrance » comme une différence d'au moins 3 g/dl entre le taux d'hémoglobine de l'admission en salle de travail et celui du deuxième jour des suites de couches.<sup>25</sup> Une diminution de 3 g/dl à l'hémogramme correspond à une hémorragie de 1 litre. Cette définition fut reprise lors de nombreuses études sur les hémorragies non diagnostiquées du post-partum.<sup>22,23,24</sup>

L'hémorragie du post-partum demeure l'une des complications les plus fréquentes de l'accouchement. Elle reste la première cause de mortalité maternelle selon les derniers résultats préliminaires de l'enquête du comité national de morbi-mortalité maternelle de 2007-2009.<sup>26</sup>

## 4.2. Facteurs de risque

Malgré des variations de définitions de l'HPP, de nombreux facteurs de risque responsables de saignements importants per partum ont été identifiés.<sup>27</sup>

- **Les facteurs de risque admis**

- Avant accouchement, liés aux caractéristiques de la patiente :

- **L'âge maternel** : le risque de décès par hémorragie est environ multiplié par 3 lorsque les patientes ont plus de 35 ans et par 8 au-delà de 40 ans.<sup>16</sup>

- **La multiparité**

- **L'obésité maternelle** : elle compromet le bon déroulement du travail et de l'accouchement. Les déclenchements sont plus fréquents, la durée du travail est prolongée, le nombre d'anomalies de la quantité de liquide amniotique est plus important et l'incidence d'enfants macrosomes est plus élevée.<sup>28</sup> L'obésité ( $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$ ) et l'obésité morbide ( $IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$ ) sont des facteurs de risques d'APP.<sup>27</sup>

- **Les grossesses multiples et l'hydramnios** : sont responsables d'une sur-distension utérine qui favorise l'atonie utérine.<sup>1</sup>

- **L'existence d'antécédents d'HPP** : entraîne un risque de récurrence évalué à 20 %.<sup>16</sup>

➤ Pendant l'accouchement :

Les facteurs de risques sont de deux ordres : d'une part les caractéristiques propres du travail et d'autre part les traitements ou actes réalisés au cours de celui-ci. <sup>27</sup>

**- La stimulation du travail par ocytocine**

Elle concerne plus de la moitié des parturientes en France. De Coombs en passant par Descargues, les études s'accordent quant à l'implication de l'ocytocine dans les hémorragies qu'elles soient diagnostiquées ou non au moment de l'accouchement. <sup>16,27,29</sup>

L'étude de Coombs<sup>27</sup> retrouve une augmentation significative du risque d'hémorragie chez les parturientes ayant reçu des ocytociques pendant le travail. (OR : 1,66 IC [1,23-2,25]) L'hypothèse avancée est qu'un utérus qui nécessite une stimulation du travail est à risque d'HPP par atonie utérine. Une autre étude met en évidence que la prise d'ocytocine multiplierait par 1,8 le risque d'hémorragie grave et que ce risque augmente avec la dose d'hormone administrée.<sup>29</sup>

**- La durée du travail**

Responsable d'un épuisement du muscle utérin, la durée moyenne du travail et celle de la phase active (de 4 cm à dilatation complète) sont plus longues en cas d'hémorragie (>8h pour Descargues, >12h pour Stones).<sup>3,16,27</sup>

**- Les déchirures périnéales et l'épisiotomie**

Ce sont des facteurs qui peuvent être à l'origine d'une hémorragie ou qui en aggravent les conséquences.<sup>3,16,24,27</sup>

Pour Descargues,<sup>3</sup> la réalisation d'une épisiotomie constitue le premier facteur de risque d'hémorragies non diagnostiquées.

Une étude cas-témoin a démontré qu'un accouchement par la voie basse avec épisiotomie est plus hémorragique qu'un accouchement par césarienne.<sup>24</sup>

## **- Les extractions instrumentales**

Le forceps associé à l'épisiotomie conduit souvent à des déchirures vaginales, cervicales ou des lacérations et peut être responsable d'une hémorragie. L'explication avancée est le temps qui s'écoule entre l'accouchement et la suture.

Les études de Combs<sup>27</sup>, Descargues<sup>3</sup> et Stones<sup>27</sup> sont concordantes sur l'augmentation du risque d'HPP lors de l'utilisation des forceps.

## **- Les complications de la délivrance**

Un délai de délivrance supérieur à 30 minutes est pour Combs<sup>27</sup> le facteur de risque le plus fortement lié à l'HPP. La délivrance retardée peut être la conséquence d'une atonie utérine consécutive à une complication telle qu'une rétention placentaire, un placenta accreta, etc....<sup>16</sup>

### **• Les facteurs de risques discutés**

Le déclenchement artificiel du travail et les différentes méthodes d'anesthésie-analgésie sont des facteurs discutés. Il en est de même pour un poids de naissance supérieur à 4000 g qui est traditionnellement décrit comme un facteur de risque d'HPP.<sup>16,27</sup>

Les résultats sont contradictoires quant à la mise en évidence de l'augmentation éventuelle du risque d'HPP en rapport avec l'excès de volume fœtal. Des études supplémentaires seraient nécessaires.<sup>27</sup>

Pour conclure sur les facteurs de risque, aucune étude n'a permis de mettre en évidence des critères qui soient vraiment prédictifs d'HPP. La majorité des HPP surviennent sans qu'aucun facteur de risque ne soit clairement retrouvé.

Par conséquent, il n'est pas possible en l'état actuel des connaissances de recommander une stratégie de prévention de l'HPP qui reposerait sur l'identification de facteurs de risque.<sup>20,21</sup>

### 4.3. Etiologies

L'atonie utérine est la principale cause d'HPP (50 à 75 % selon les études).<sup>16,30</sup> Elle peut être la conséquence d'une gêne à la rétraction utérine ou encore d'un défaut de contractilité utérine nécessaire à l'hémostase mécanique des vaisseaux de la zone d'insertion placentaire (ligatures vivantes de Pinard).

La rétention placentaire est la deuxième cause. On la retrouve dans 10% des accouchements, suivis des plaies de la filière génitale.<sup>16</sup>

Néanmoins, il faudra toujours éliminer les autres étiologies (cervicales, périnéales, vaginales, cotylédon aberrant ...) qui peuvent également entraîner des hémorragies ou être à l'origine d'hémorragies secondaires de la délivrance.<sup>16</sup>

### 4.4. De l'hémorragie à l'anémie : mécanisme

L'hémorragie se caractérise donc par une perte de la masse sanguine totale hors du système vasculaire. Lors d'un accouchement physiologique, on retrouve une déperdition sanguine de moins de 500 ml dont 300 ml sont occasionnés par la délivrance et 200 ml pour les éventuels traumatismes périnéaux.

Selon les études, les saignements excessifs touchent environ 5 à 15 % des femmes après l'accouchement et sont responsables de l'apparition d'une APP.<sup>30</sup> Le mécanisme à l'origine de cette anémie est décrit en plusieurs étapes.

- **L'hypovolémie**

La fluctuation du volume sanguin déclenche des réflexes qui tendent à corriger le déficit qui a pu être engendré par un accouchement plus ou moins hémorragique. On observe alors une stimulation du système sympathique, par l'activation de barorécepteurs, qui entraîne trois effets :

- ❖ la veinoconstriction qui améliore le retour veineux
- ❖ une augmentation de la fréquence cardiaque

❖ une vasoconstriction artérielle

- **Les mouvements liquidiens**

Ils permettent de rétablir le volume vasculaire. Celui-ci se reconstitue par un afflux liquidien du secteur interstitiel vers le secteur intra vasculaire. Ceci entraîne une hémodilution. L'anémie biologiquement significative apparaît 1 à 2 jours après l'accouchement : le taux d'hémoglobine atteint alors son nadir au deuxième jour du post-partum. Avant, le taux d'hémoglobine n'est pas le reflet exact de la situation hématologique.<sup>30</sup>

Le plus souvent, l'anémie est normocytaire ou microcytaire, régénérative et proportionnelle à la perte sanguine.<sup>8</sup>

Les mécanismes de compensation interviennent à des degrés d'hémorragie différents.

- **La tolérance maternelle à l'hémorragie**

La bonne tolérance maternelle à l'hémorragie est liée à son état d'hypervolémie et au passage dans la circulation générale du sang contenu dans le muscle utérin lors de sa rétraction : ce volume peut atteindre jusqu'à 500 ml. On parle de transfusion physiologique.<sup>13,30</sup>

Les contractions utérines ainsi que la rétraction utérine au cours de la délivrance participent à l'hémostase des vaisseaux du myomètre et constituent donc un mécanisme compensateur de la perte sanguine.

Les réponses physiologiques à l'hémorragie varient selon sa gravité et le terrain de la patiente : soit l'hémorragie survient sur un terrain normal, soit sur un terrain anémique préexistant à l'accouchement ( $Hb \leq 11g/dl$ ).

L'état maternel peut donc varier de l'intolérance simple avec présence de quelques signes fonctionnels au choc hypovolémique (Tableau 2).

<b>TABLEAU 1</b>				
<b>HÉMORRAGIE POSTPARTUM : OBSERVATIONS CLINIQUES</b>				
<b>Degré de choc</b>				
	<b>Compensation</b>	<b>Légère</b>	<b>Modérée</b>	<b>Grave</b>
<b>Pertes sanguines</b>	500-1000 ml 10-15 %	1000-1500 ml 15-25 %	1500-2000 ml 25-35 %	2000-3000 ml 35-45 %
<b>Changement de la tension artérielle (pression systolique)</b>	aucune (80-100 mm Hg)	chute légère (70-80 mm Hg)	chute sensible (50-70 mm Hg)	effondrement
<b>Symptômes et signes</b>	palpitations étourdissements tachycardie	faiblesse sudation tachycardie	agitation pâleur oligurie	collapsus respiration de Kussmaul anurie

Tableau 1 : Signes cliniques maternels de l'HPP<sup>30</sup>

Lors d'un accouchement avec une perte sanguine de 500 à 1000 ml, soit 10 à 15 % du volume circulant, l'hémorragie est en général bien compensée, sans signes hémodynamiques spécifiques et peut donc passer inaperçue.<sup>30</sup> L'anémie ne se révélera que plus tard dans les suites de couches.

#### 4.5. Evaluation des pertes sanguines

- **L'estimation visuelle : une méthode subjective**

Longtemps utilisée, la simple estimation visuelle des saignements pendant l'accouchement par les cliniciens a été abandonnée.

De nombreuses études ont démontré l'imprécision de cette méthode dans le diagnostic des HPP immédiates :

- Newton et al.<sup>27</sup> retrouvent 45 % d'erreurs de diagnostic d'hémorragie dans le sens de la sous-estimation,

- Descargues<sup>3,27</sup> parle d'hémorragies non diagnostiquées qui représentent 15 % de l'ensemble des hémorragies (1,63 % des accouchements avec diminution d'au moins 10 points de l'hématocrite et 3,83 % avec diminution d'au moins 3 g/dl de l'hémoglobine).

Les pertes sanguines devant être objectivement évaluées et non approximativement appréciées, le sac de recueil gradué a été recommandé.<sup>20</sup>

- **Le sac de recueil : une méthode objective**

Cette méthode permet une estimation visuelle quantitative et objective des pertes sanguines. En 2004, son utilisation a été recommandée par la HAS dans le diagnostic clinique de l'HPP immédiat.<sup>22,27</sup>

L'étude du CHU de St Etienne sur l'intérêt de son utilisation dans les hémorragies de la délivrance a montré une excellente spécificité (>95 %) du sac de recueil dans le diagnostic des HPP mais néanmoins une faible sensibilité.<sup>23</sup> Cette faible sensibilité explique qu'un certain nombre d'HPP ne soit pas diagnostiqué au moment de l'accouchement. Plusieurs hypothèses sont avancées notamment une mauvaise utilisation du sac de recueil.

Ainsi, les conséquences de l'anémie résultant de ces pertes sanguines (pâleur, céphalées, hypotension) vont tardivement (J1 et J2) dévoiler l'APP et par voie de conséquence une HPP méconnue.

# SECONDE PARTIE

# 1. PRESENTATION DE L'ETUDE

## 1.1. Constat

A ce jour, la prévalence de l'anémie du post-partum semble être sous-évaluée. Le diagnostic d'anémie étant posé parfois tardivement, sa prise en charge thérapeutique de l'anémie est alors retardée. Ceci ayant pour conséquences un recours tardif au traitement martial et un risque de transfusion sanguine en post-partum.

Dans la plupart des situations, l'anémie est diagnostiquée chez des patientes dont l'accouchement s'est déroulé sans HPP. C'est devant l'apparition de cette anémie biologique en suites de couches, que l'on évoque la possibilité d'une hémorragie du post-partum.

## 1.2. Problématique

Les anémies diagnostiquées dans le post-partum sont-elles en lien avec un défaut de diagnostic de certaines hémorragies du post-partum ?

## 1.3. Objectifs et hypothèses

- **Objectif principal**

Etudier la prévalence de l'anémie du post-partum sur une période donnée.

- **Objectif secondaire**

Montrer que l'insuffisance de diagnostic des hémorragies du post-partum est en lien avec une prévalence non négligeable des APP.

- **Hypothèse principale**

L'anémie du post-partum est une pathologie fréquente des suites de couches.

- **Hypothèse secondaire**

La majorité des APP diagnostiquées sont la conséquence d'un défaut de diagnostic de certaines hémorragies du post-partum.

#### **1.4. Intérêt de l'étude**

Améliorer le diagnostic des hémorragies du post-partum afin de mieux contrôler les anémies du post-partum.

#### **1.5. Méthodologie**

- **Le type d'étude**

Il s'agit d'une étude descriptive transversale. L'étude est mono-centrique et a été réalisée sur 1 an, du 1<sup>er</sup> juillet 2011 au 1<sup>er</sup> juillet 2012 à la maternité de l'Hôpital Mère-Enfant (HME) de Limoges.

- **La population étudiée**

##### **La population cible**

Elle concerne les parturientes qui accouchent à l'HME.

##### **La sélection des sujets**

La population source :

- ➔ Les femmes ayant accouché à terme c'est-à-dire  $\geq 37$  semaines d'aménorrhée (SA),
- ➔ par la voie basse,
- ➔ ayant eu une Numération Formule Sanguine (NFS) dans le post-partum révélant un taux d'hémoglobine  $\leq 10\text{g/dl}$ .

Les critères d'exclusion de l'étude sont:

- ➔ Les patientes ayant accouché par césarienne car toutes ces patientes bénéficient d'un dépistage systématique de l'anémie en suites de couches.

- Les patientes atteintes d'une hémoglobinopathie (drépanocytose, thalassémie...) responsable d'anémie chronique.

## 1.6. Les variables étudiées

Plusieurs variables ont été recueillies.

Les données démographiques :

- ✓ L'âge, l'IMC avant grossesse (kg/m<sup>2</sup>) et la prise de poids au cours de la grossesse (kg).

Les caractéristiques de la grossesse :

- ✓ La gestité, la parité, l'existence d'un hydramnios (variable qualitative à deux classes : oui/non).
- ✓ La notion d'un déclenchement : il s'agit d'une variable qualitative à deux classes (oui/non).

Les caractéristiques du travail :

- ✓ L'utilisation d'ocytocique pendant le travail : il s'agit d'une variable qualitative à deux classes (oui/non).
- ✓ L'épisiotomie : il s'agit d'une variable qualitative à deux classes (oui/non).
- ✓ Les déchirures périnéales : il s'agit d'une variable qualitative à cinq classes (périnée intact, 1<sup>er</sup> degré, 2<sup>ième</sup> degré, 3<sup>ième</sup> degré et 4<sup>ième</sup> degré).
- ✓ La délivrance : il s'agit d'une variable qualitative à trois classes (Normale, Délivrance artificielle, Révision utérine).
- ✓ Le type d'accouchement : il s'agit d'une variable qualitative à trois classes (forceps : oui/non, ventouse : oui/non, forceps et ventouse : oui/non).
- ✓ Les pertes sanguines en ml, relevées au moment de la délivrance. Il pourra s'agir soit d'une variable quantitative soit d'une variable qualitative.
- ✓ L'existence d'une HPP diagnostiquée en salle de naissance : il s'agit d'une variable qualitative à deux classes (oui/non).

Autres caractéristiques :

- ✓ L'analgésie péri-médullaire pendant l'accouchement: il s'agit d'une variable qualitative à deux classes (oui/non).
- ✓ Le poids de naissance : il s'agit soit d'une variable qualitative à deux classes ( $\geq 4$ kg : oui/non), soit d'une variable quantitative (le poids de naissance en grammes).

Les caractéristiques de l'APP :

- ✓ La présence de signes cliniques d'anémie en post-partum : il s'agit d'une variable qualitative à deux classes (oui/non).
- ✓ Hémoglobine et hématocrite avant accouchement (issues soit du bilan du troisième trimestre soit du bilan réalisé à l'entrée en salle de naissance)
- ✓ Hémoglobine et hématocrite après accouchement
- ✓ Le nombre de NFS dans le post-partum

Ce sont des variables quantitatives.

- ✓ Le jour de réalisation de la NFS
- ✓ Le traitement de l'anémie : il s'agit d'une variable qualitative à quatre classes (fer per os, fer IV, fer per os+ IV, transfusion sanguine).
- ✓ L'existence d'une modification du traitement au cours du séjour : il s'agit d'une variable qualitative à deux classes (oui/non).
- ✓ Le nombre de jours d'hospitalisation : il s'agit d'une variable quantitative exprimée en jour.
- ✓ L'existence d'une ordonnance de traitement martial à la sortie : il s'agit d'une variable qualitative à deux classes (oui/non).

## 1.7. Recueil et analyses des données

Nous avons étudié les dossiers médicaux de chaque accouchée à partir du logiciel de gestion de base de données de l'HME, FileMaker® et Cyberlab® pour compléter le recueil de données présenté en Annexe 5. Le traitement des données a été réalisé à partir du logiciel de statistique Statview®.

Afin de comparer nos données, nous avons divisé les patientes anémiées en 3 populations :

- Le premier groupe représente toutes les patientes dont l'hémorragie du post-partum a été diagnostiquée (HPPCNGOF) à l'accouchement.
- Le deuxième groupe (HPPW) représente toutes les patientes qui, après un accouchement jugé non hémorragique ont présenté une différence d'hémoglobine d'au moins 3 g/dl entre le pré et post-partum (définition de Wangala).
- Le troisième groupe représente toutes les patientes anémiées n'ayant pas eu d'hémorragie (diagnostiquée ou non).

Pour répondre à notre hypothèse secondaire, nous avons comparé le premier groupe (HPPCNGOF) et le deuxième groupe (HPPW).

Les comparaisons entre nos groupes ont été réalisées grâce aux tests statistiques du Chi<sup>2</sup>. Le test de Fisher a été utilisé lorsque le Chi<sup>2</sup> n'était pas applicable, c'est-à-dire lorsque les effectifs calculés étaient inférieurs à 5.

Les différences sont considérées comme significatives lorsque  $p < 0,05$ , ce qui correspond à un risque d'erreur de 5 %.

## 2. PRESENTATION DES RESULTATS

### 2.1. Prévalence de l'APP

Sur une période de un an, entre le 1<sup>er</sup> juillet 2011 et le 1<sup>er</sup> juillet 2012, 1878 accouchements à terme ( $\geq 37$  SA) ont eu lieu.

Nous avons retenu 161 patientes qui ont accouché par voie basse, à terme et qui présentaient une anémie du post-partum ( $Hb \leq 10$  g/dl).

La prévalence de l'APP sur la période étudiée était de 8,6 %.

Dans un premier temps, nous allons décrire l'échantillon observé (n=161). Puis dans un deuxième temps, nous nous intéresserons seulement aux patientes anémiées pour lesquelles une hémorragie a été diagnostiquée.

### 2.2. Données démographiques

Les données démographiques des 161 parturientes étudiées sont détaillées dans le tableau 1.

Données démographiques	Effectif (n=161)
Age maternel (ans)	28,3 ( $\pm 5,5$ ) [17-41]
> 40 ans	2,5%
Prise poids (+kg)	+ 13,4 ( $\pm 5,7$ ) [0-35]
Obésité:	
• IMC $\geq 30$ kg/m <sup>2</sup>	13 %
• IMC > 40kg/m <sup>2</sup>	1,9 %

Tableau 1 : Caractéristiques maternelles exprimées en moyenne avec déviation standard (DS), [valeurs extrêmes] ou en pourcentage

L'âge maternel moyen est de 28,3 ans et les patientes de plus de 40 ans représentaient 2,5 % de l'échantillon.

La prise de poids moyenne pendant la grossesse est de 13,4 kg avec un minimum sans prise de poids et un maximum à 35 kg.

13 % des patientes avaient un  $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ . Pour 1,9% d'entre elles, l'IMC était  $> 40\text{kg/m}^2$ .

### 2.3. Caractéristiques de la grossesse et de l'accouchement

Les caractéristiques de la grossesse sont présentées dans le tableau 2.

Caractéristiques de la grossesse	Effectif (n= 161)
Terme (SA)	39,6 ( $\pm 1,2$ )
Primipares Multipares	60 % 40 %
Grossesses rapprochées	12 %
Grossesses gémellaires	3 %
Hydramnios	6,83 %

Tableau 2 : Caractéristiques de la grossesse exprimées en moyenne avec (DS), [valeurs extrêmes] ou en pourcentage

Plus de la moitié des patientes étaient primipares (60 %). Cinq grossesses gémellaires ont été incluses dans l'échantillon (3 %).

Les caractéristiques du travail et l'accouchement sont présentées dans le tableau 3.

Caractéristiques du travail et de l'accouchement	Effectif (n= 161)
Déclenchement de l'accouchement	31 %
Travail dirigé	74 %
Accouchement voie basse spontané	54,6 %
Extractions instrumentales	45,4 %
Épisiotomie	70 %
Déchirures périnéales	20 %
Complications de la délivrance	45,3 %
Analgésie péridurale	96 %
Poids du nouveau-né (g)	3407 ( $\pm$ 449)

Tableau 3 : Caractéristiques de l'accouchement exprimées en moyenne et en pourcentage

Le déclenchement du travail, sans distinction entre les méthodes concernait 31 % des patientes.

Le travail était dirigé par oxytocine chez 74 % des patientes. 72 patientes ont accouché avec une extraction instrumentale (45,4 %).

**L'épisiotomie était réalisée chez 113 patientes (soit 70 %). Les complications de la délivrance concernaient 45,3 % des patientes.**

## 2.4. L'anémie du post-partum et l'anémie anté-partum

### 1. Caractéristiques de l'APP

Le taux moyen d'hémoglobine dans le post-partum était de 8,6 +/-1 g/dl avec un minimum à 5,7 g/dl et un maximum à 10 g /dl.

La répartition des chiffres d'hémoglobine est détaillée dans la figure 1.

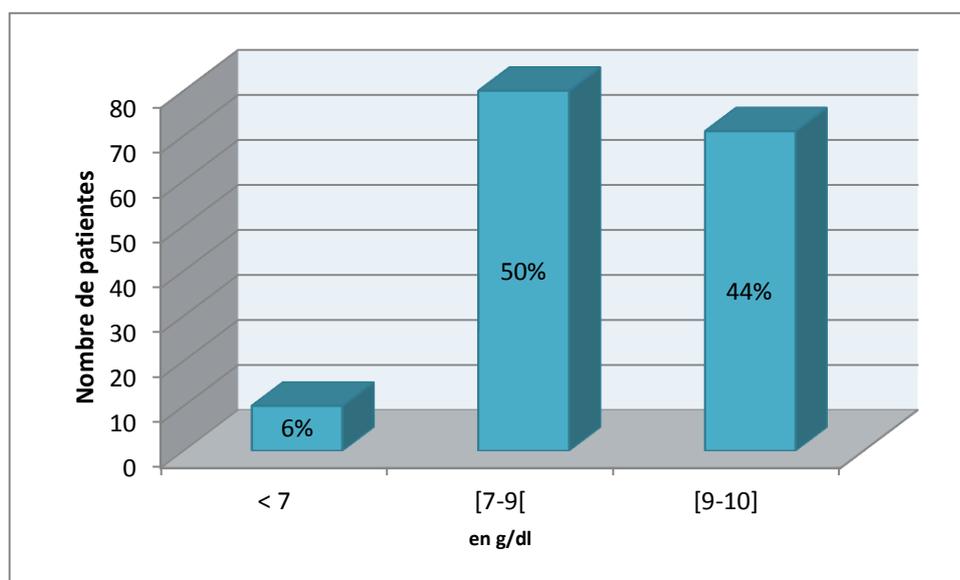


Figure 1 : Répartition des taux d'hémoglobine en post-partum selon les seuils utilisés en pratique clinique

La majorité des patientes avait un taux d'hémoglobine compris entre 7 et 9 g/dl.

La figure 2 présente les jours de réalisation de l'hémogramme en postpartum.

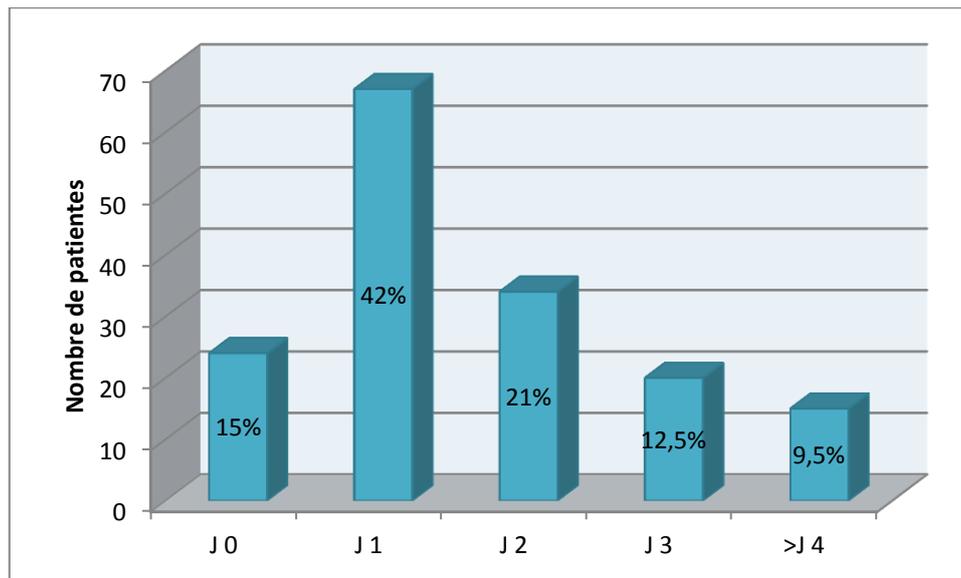


Figure 2 : Jour de réalisation de l'hémogramme en post-partum

L'hémogramme n'étant pas réalisé de manière systématique, nous avons pris soit l'hémoglobine à J2 soit l'hémoglobine qui révélait l'APP.

126 bilans ont été réalisés dans les 48 premières heures du post-partum, dont 35 à J2 (Figure 2).

**100 patientes (soit 62 %) ont présenté des signes cliniques d'anémies en post-partum.**

## 2. La recherche d'une anémie pendant la grossesse

La moyenne de l'hémoglobine avant accouchement est de 11,5 g/dl +/-1,1 avec un minimum à 8,4 g/dl et un maximum à 13,4 g/dl. L'hémoglobine était issue soit du bilan du 8<sup>ème</sup> mois soit de la NFS réalisée juste avant l'accouchement.

**116 patientes (soit 71 %) n'étaient pas anémiées avant l'accouchement.**

Les caractéristiques biologiques des patientes anémiées avant l'accouchement sont présentées dans le tableau 4.

Taux d'hémoglobine (g/dl)	Effectif (n=45)
Anté-partum	10,2 ( $\pm$ 0,7) [8,4-10,9]
Post-partum	8,3 ( $\pm$ 1,1) [6,3-10]

**Tableau 4** : Caractéristiques biologiques des 45 patientes anémiées en post-partum et présentant une anémie anté-partum. Résultats exprimés en moyenne avec déviation standard (DS), [valeurs extrêmes]

Les 45 patientes anémiées avant l'accouchement présentaient une anémie en post-partum avec une moyenne d'hémoglobinémie à 8,3 g/dl (tableau 4).

## 2.5. L'hémorragie du post-partum.

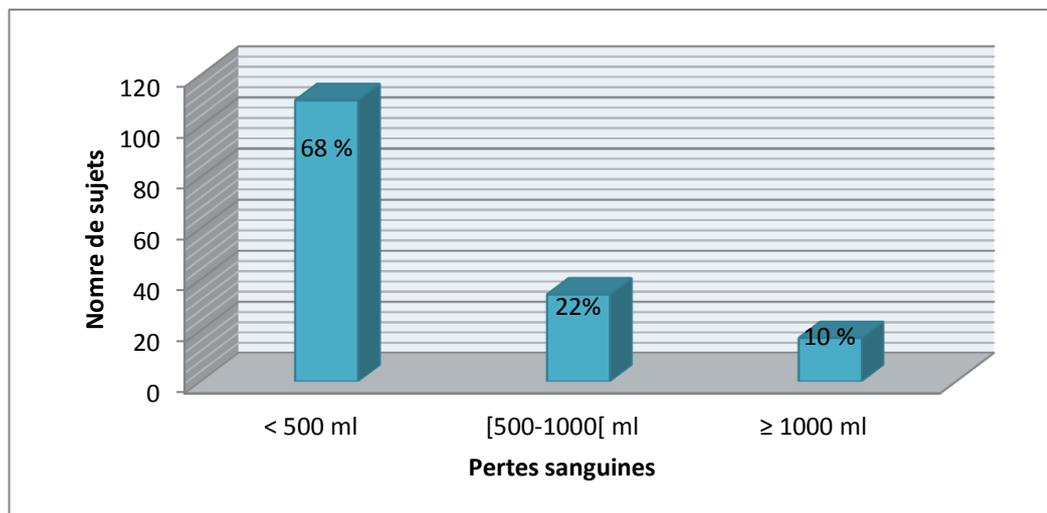
### 1. Les pertes sanguines lors de l'accouchement

#### → L'HPP clinique

En salle de naissance, l'utilisation d'un sac de recueil gradué est systématique pour quantifier de manière objective les pertes sanguines de l'accouchement.

Selon la définition de l'HPP du CNGOF, nous avons classé les pertes sanguines notifiées dans le dossier en 3 catégories :

- < 500 ml (signifie qu'il n'y a pas d'HPP)
- De [500 à 1000]ml (présence d'une HPP)
- $\geq$  1000 ml (HPP sévère)

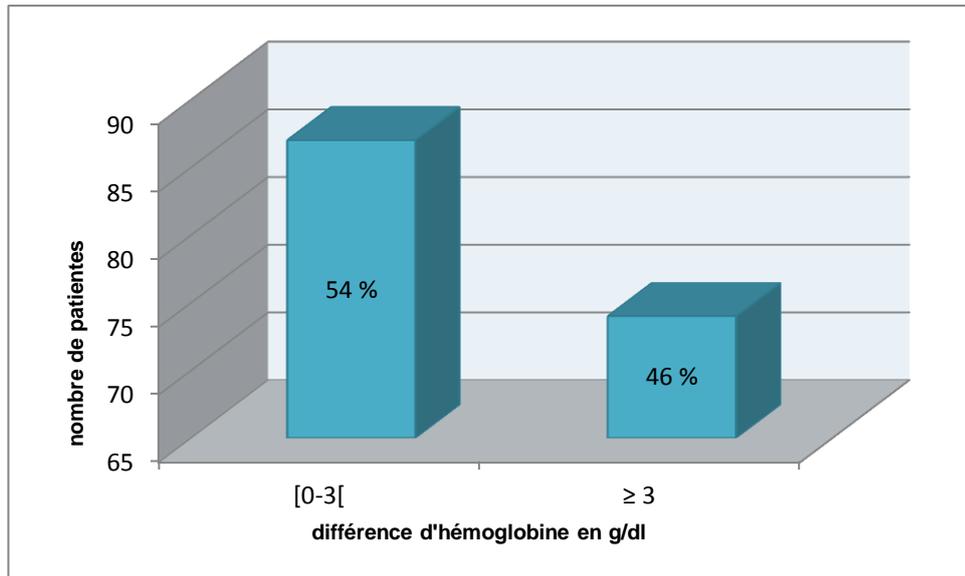


**Figure 3** : Estimation quantitative des pertes sanguines notifiées dans le dossier des 161 patientes anémiques en post-partum.

Sur l'effectif total, **52 patientes** avaient une **HPP** selon la définition du **CNGOF** dont **17** une **HPP sévère** (figure 3).

→ L'HPP biologique

Selon la définition de Wangala, sur les **161 patientes** **74 patientes** avaient une **différence négative d'hémoglobine d'au moins 3 g/dl** entre le bilan réalisé au cours du troisième trimestre et le bilan réalisé dans le post-partum (figure 4).



**Figure 4 :** Différence entre le taux d'hémoglobine avant l'accouchement et le taux d'hémoglobine après l'accouchement

Parmi les 74 parturientes, 32 ont été diagnostiquées HPP selon la définition du CNGOF.

Ainsi, 42 patientes avaient une HPP selon la définition de Wangala et échappaient à la définition du CNGOF.

## 2. Comparaison entre les deux groupes (HPPCNGOF/HPPW)

Dans cette partie, nous exposons les résultats après comparaison de deux populations de notre échantillon (n=94).

- ✓ Le premier groupe correspondait aux HPP selon le CNGOF (HPPCNGOF) et comprenait 52 patientes.
- ✓ Le deuxième groupe était celui des hémorragies diagnostiquées selon Wangala (HPPW) et comprenait 42 patientes.

La moyenne des pertes sanguines quantifiées dans le groupe HPPCNGOF est de 786 ml+/-327 versus 286m+/-85 dans le groupe HPPW.

Les caractéristiques maternelles de ces deux groupes sont présentées dans le tableau 5.

	HPPCNGOF (n=52)	HPPW (n=42)	p
Âge maternel (ans)	28,1	29,1	NS <sup>1</sup>
Prise de poids (+kg)	13,7	12	NS
Obésité IMC ≥ 30 kg/m <sup>2</sup>	15 % (8)	9,5 % (4)	NS

**Tableau 5** : Caractéristiques maternelles exprimées en pourcentage, (effectif) et p si p < 0,05 entre le groupe HPPCNGOF et HPPW

NS<sup>1</sup> : Non Significatif

Il n'existait pas de différence significative entre les deux groupes concernant l'âge moyen et la prise de poids. Concernant l'obésité, il y avait deux fois plus de patientes obèses dans le groupe HPPCNGOF sans différence significative.

Les caractéristiques de la grossesse pour les deux groupes sont présentées dans le tableau 6.

Caractéristiques de la grossesse	HPPCNGOF (n=52)	HPPW (n=42)	p
Terme (SA)	39,8	39,8	NS
Parité : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primipares (63)</li> <li>• Multipares (31)</li> </ul>	56 % (29) 44 % (23)	81 % (34) 19 % (8)	<b>0,0098</b>
Grossesses rapprochées	11,5 % (6)	11,9 % (5)	NS
Grossesse multiple	1,9 % (1)	4,7 % (2)	NS
Hydramnios	0 % (0)	9,5 % (4)	<b>0,0367*</b>

**Tableau 6** : Caractéristiques de la grossesse exprimées en pourcentage, (effectif) et p si p < 0,05 entre le groupe HPPCNGOF et HPPW

Le groupe HPPW comportait statistiquement plus de primipares (81 %) que le groupe HPPCNGOF.

Le nombre de grossesse multiple était très faible dans les deux groupes sans différence significative.

Les effectifs théoriques étant inférieurs à 5 pour les grossesses multiples et l'hydramnios le test de Fisher a été utilisé pour comparer les variables des 2 groupes.

Les caractéristiques du travail et de l'accouchement sont présentées dans le tableau 7.

Caractéristiques du travail et de l'accouchement	HPPCNGOF (n=52)	HPPW (n=42)	p
Déclenchement du travail (26)	25 % (13)	31 % (13)	NS
Travail dirigé (72)	73 % (38)	81 % (34)	NS
Extraction instrumentale	44 % (23)	52 % (22)	NS
• Forceps (35)	33 % (17)	43 % (18)	NS
• Ventouse (10)	11,5 % (6)	9,5 % (4)	NS
Épisiotomie (73)	69 % (36)	88 % (37)	<b>0,029</b>
Déchirures périnéales (16)	12 % (5)	21 % (11)	NS
Complications de la délivrance (53)	38 % (16)	71 % (37)	<b>0,0013</b>
Analgésie	94 %	100 %	NS
Poids de naissance ≥ 4 kg (6)	2 % (1)	11 % (5)	NS

**Tableau 7 :** Caractéristiques du travail et de l'accouchement exprimées en pourcentage, (effectif) et p si  $p < 0,05$  entre le groupe HPPCNGOF et HPPW

Il n'y avait pas de différence significative concernant le taux de déclenchements artificiels du travail et le recours à l'analgésie péri médullaire dans les deux groupes. On remarque que le nombre de déclenchements était le même dans les deux groupes.

La direction du travail par l'ocytocine était fréquemment utilisée dans les deux groupes sans différence significative.

La répartition des accouchements par la voie basse non spontanée était comparable dans les deux groupes. Que ce soit un accouchement par forceps ou par ventouse, il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes.

**La réalisation des épisiotomies était fréquente dans les deux groupes avec une différence significative.**

Le nombre de déchirures périnéales était supérieur dans le groupe des HPPCNGOF sans différence significative.

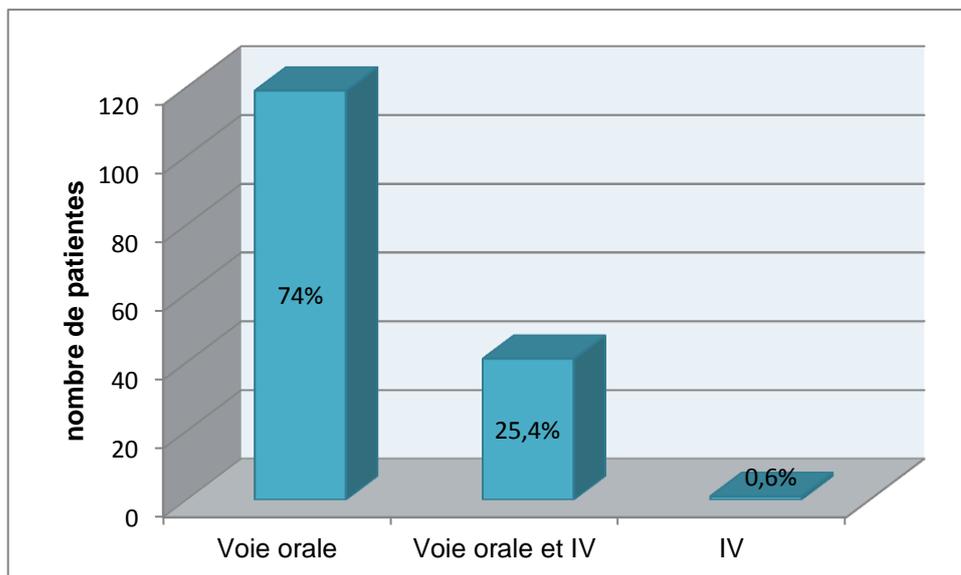
Pour la délivrance, nous avons distingué les délivrances normales (spontanées) des délivrances pathologiques ayant nécessité une délivrance artificielle et/ou une révision utérine. **Les délivrances pathologiques étaient beaucoup plus fréquentes dans le groupe des HPPCNGOF avec une différence significative.**

## **2.6. Description de la prise en charge en post-partum**

### 1. Les différents traitements

La figure 5 présente la répartition des différents traitements de l'anémie du post-partum pour les 161 patientes de l'échantillon.

La majorité des patientes anémiées (n=119) a reçu un traitement martial exclusivement par voie orale.



**Figure 5** : Traitement martial par voie orale (VO) et/ou injectable (IV) chez les 161 patientes anémiques

Le tableau 8 présente la répartition des traitements utilisés pour les deux groupes (HPPCNGOF/HPPw).

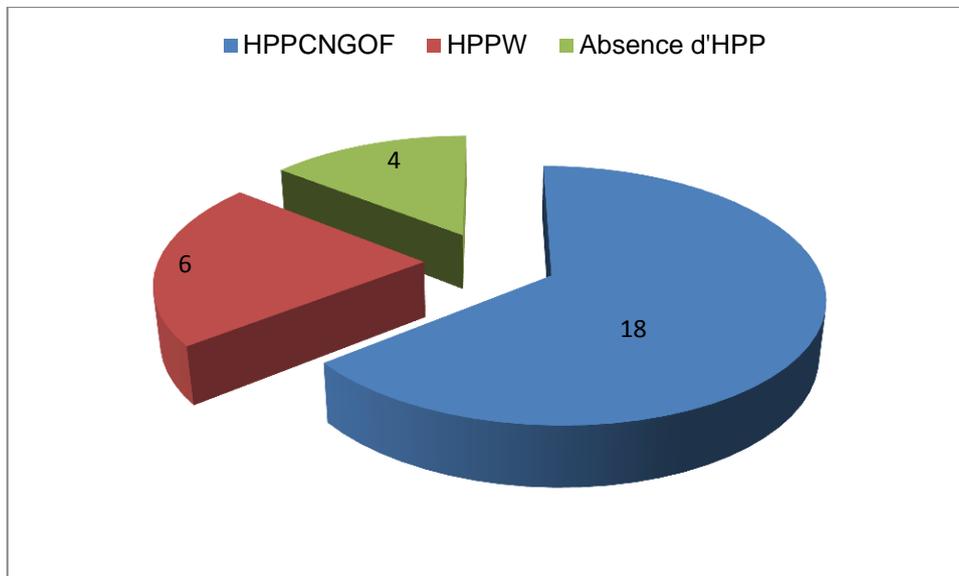
Traitements	HPPCNGOF (n=52)	HPPw (n=42)
Traitement martial VO	59,6 % (31)	66,7 % (28)
Traitement martial IV	1,9 % (1)	0
Traitement IV+VO	38,5 % (20)	33,3 % (14)

**Tableau 8** : Répartition des traitements martiaux par voie orale (VO) et/ou injectable (IV) chez les 94 patientes ayant eu une hémorragie.

## 2. La transfusion sanguine

**Sur l'échantillon total (161 patientes), 28 patientes (soit 17,8 %) ont été transfusées à la suite de leur accouchement.**

Parmi les patientes transfusées, 24 (soit 85,7 %) ont eu une hémorragie (HPP CNGOF ou HPPW).



**Figure 6** : Répartition des transfusions selon les groupes HPPCNGOF, HPPW et le groupe des patientes anémiques sans hémorragie

La plupart des transfusions sanguines (64 %) ont eu lieu dans un contexte d'HPPCNGOF.

D'une façon générale, le diagnostic d'anémie a entraîné une modification du traitement chez 43,4 % des patientes.

Seule une patiente n'avait pas eu d'ordonnance de fer à la sortie de la maternité.

La durée moyenne du séjour des patientes anémiées est de 4,6 jours.

### 3. DISCUSSION

L'objectif de notre étude était d'étudier la prévalence de l'anémie du post-partum dans le service de suites de couches de l'HME de Limoges du 1<sup>er</sup> Juillet 2011 au 1<sup>er</sup> Juillet 2012. De plus, nous voulions montrer que la prévalence de l'APP observée est en lien avec l'insuffisance de diagnostic des HPP.

Nous avons retenu 161 patientes ayant accouché par la voie basse, à terme et qui présentaient une anémie dans le post-partum. Elles avaient un taux d'hémoglobine en post-partum  $\leq 10$  g/dl.

#### 3.1. Vérifications des hypothèses

1. **Hypothèse principale** : « L'anémie du post-partum est une pathologie fréquente des suites de couches ».

La prévalence de l'APP sur la période d'étude était de 8,6 %. Dans la littérature, la prévalence de l'APP se situe entre 4 et 27 %.<sup>1,2</sup> Bien que correspondant aux données de la littérature, nos chiffres sont probablement sous-estimés. En effet, d'une part cette étude ne concerne que les accouchements par la voie basse, et d'autre part l'hémogramme n'est pas réalisé systématiquement dans le service mais en présence de facteurs aggravants (césarienne, HPP, déchirures périnéales du 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> degré). Nous n'avons donc pas les anémies liées aux césariennes ni les anémies modérées sans manifestations cliniques.

Notre hypothèse est vérifiée. Cependant, il aurait été intéressant de ne pas exclure les césariennes pour calculer la prévalence réelle de l'anémie du post-partum dans le service pendant la période d'étude.

2. **Hypothèse secondaire** : « La majorité des APP diagnostiquées est la conséquence d'un défaut de diagnostic de certaines hémorragies du post-partum »

La difficulté de l'étude était de faire la différence entre HPP clinique et HPP biologique. Nous avons 32 % d'HPP diagnostiquées (52 patientes) et 26 % d'HPP non diagnostiquées (42 patientes).

La majorité des anémies diagnostiquées dans le post-partum ne sont pas en lien avec un défaut de diagnostic d'HPP.

Par conséquent, notre hypothèse n'est pas vérifiée, les hémorragies du post-partum selon Wangala (HPPw) n'étant pas majoritaires dans l'étude. Cependant, 54,8 % des patientes anémiques de l'étude ont eu une hémorragie (HPPw et HPPcNGOF) ce qui prouve son importance dans la survenue d'APP.

Au vu de nos résultats, 26 % d'HPPw non diagnostiquées, nous nous sommes attaché à chercher les variables qui influençaient ce diagnostic. Nous avons mis en évidence : la parité, l'hydramnios, l'épisiotomie et les complications de la délivrance.

- La parité

La différence est significative entre les patientes avec hémorragie diagnostiquée et celle sans hémorragie diagnostiquée ( $p=0,0098$ ). Il est important de noter que la majorité des primipares se trouve dans le groupe HPPw alors que la répartition primipares /multipares est homogène dans le groupe HPPcNGOF. La multiparité étant classiquement décrite comme un facteur de risque d'hémorragie par atonie utérine, nous pensons que les professionnels sont beaucoup plus vigilants à la quantification des saignements lors de l'accouchement d'une multipare.

- L'hydramnios

L'influence de l'hydramnios est quant à elle à retenir avec prudence ( $p=0,0367$ ) car les effectifs étaient très faibles ( $< 5$ ). Néanmoins, il est une cause de sur-distension utérine qui peut générer une atonie et donc une HPP.

#### - L'épisiotomie

Son implication dans le diagnostic d'HPP ne fait aucun doute ( $p=0,029$ ). Sa réalisation était très fréquente dans notre étude. L'épisiotomie est un facteur de risque connu pour augmenter l'hémorragie au cours de l'accouchement. De plus, dans nos deux groupes le nombre d'épisiotomies était identique. Nous pensons que les spoliations sanguines induites par l'épisiotomie ne sont pas comptabilisées dans le sac de recueil, ce dernier étant retiré avant la suture.

Notre étude n'avait pas pour but d'évaluer la qualité de la quantification des pertes sanguines à l'accouchement. Néanmoins, au vu de ces résultats, des améliorations restent à apporter en matière de quantification objective des saignements afin de permettre un dépistage optimal de l'HPP et donc de l'APP.

En salle de naissance, le sac de recueil gradué est toujours mis en place lors des accouchements. Afin de mieux quantifier les saignements de l'accouchement, et surtout ceux liés aux plaies des parties molles peut-être faudrait-il envisager de laisser en permanence le sac le temps de la suture. Pour répondre aux critères d'hygiène, un champ stérile pourrait être placé dessus. De plus, la pesée des compresses en cas de doute sur la quantité de sang perdue par la patiente doit être envisagé (10 g de sang correspond à 7,7 ml de sang).

#### - Les complications de la délivrance

Elles sont nettement représentées dans le groupe des HPPCNGOF. Nous pensons là encore que les complications de la délivrance influencent la vigilance des professionnels et donc que l'évaluation des pertes sanguines est alors meilleure.

### **3.2. Autres données de l'étude**

#### 1. L'anémie anté-partum

L'anémie au troisième trimestre de grossesse étant considérée comme le meilleur facteur prédictif de l'APP, nous avons voulu savoir combien de patientes étaient concernées dans notre étude. Toutes les patientes anémiées au troisième trimestre de la grossesse (29 %) l'étaient également en post-partum.

La moyenne de l'hémoglobininémie en post-partum était de 8,3 g/dl. Le dosage du taux d'hémoglobine à J2 chez toutes les patientes anémiées en fin de grossesse, corrélé au contexte de l'accouchement serait justifié.

## 2. Le dépistage de l'APP

Comme nous l'avons vu dans la première partie, en raison des modifications hématologiques (augmentation du volume plasmatique et du volume globulaire) de la grossesse, l'hémoglobininémie du post-partum atteint son nadir au deuxième jour du post-partum. Nous avons retrouvé une hémoglobininémie moyenne en post-partum de 8,6 g/dl soit bien en dessous du taux fixé par l'OMS.

Dans l'étude, 42 % des hémogrammes sont réalisés au premier jour du post-partum. Le taux d'hémoglobine observé ne reflète donc pas la situation hématologique de la patiente qui est probablement sous-évaluée. De plus, l'hémoglobininémie est souvent re-contrôlée 24 h plus tard ; nous avons alors constaté que les patientes anémiées ont en moyenne 2,5 hémogrammes pendant leur séjour. Une alternative à la prise de sang initiale serait l'utilisation de l'analyseur Hémocue® qui permet d'obtenir un taux d'hémoglobine en 60 secondes. Son utilisation, dans toutes les situations de doute diagnostic dans le service de suites de couches serait intéressante, pour un dépistage ciblé ainsi que pour le confort des patientes et en termes d'économie de santé.

## 3. L'APP symptomatique

Plus de la moitié des patientes ont présenté une anémie symptomatique (62 %). Les signes cliniques sont en général de bons révélateurs et motivent dans de nombreuses situations la réalisation de l'hémogramme. Néanmoins, leur absence n'exclut pas pour autant l'anémie biologique compte tenu des capacités de tolérance maternelle augmentées et ce grâce aux modifications hématologiques physiologiques de la grossesse.

La question du coût du dépistage systématique de l'APP reste ouverte. Nous pensons que la création d'un score prédictif de l'APP serait une alternative. Le score prédictif, établi à partir de l'étude des facteurs de risque, devrait permettre de cibler les patientes devant bénéficier d'un hémogramme au deuxième jour du post-partum.

#### 4. Les caractéristiques des patientes anémiées

Les facteurs de risque connus, décrits dans la littérature et abordés dans la première partie ne sont pas tous retrouvés : plus de la moitié des patientes sont primipares, les âges extrêmes ne sont que peu représentés dans notre étude et la proportion de patientes obèses est faible alors même que l'obésité maternelle multiplie par 3 le risque d'APP.

En revanche, l'incidence de l'HPP, principal facteur de risque d'APP est de 5 % dans notre étude. Les facteurs de risque connus d'hémorragie et donc d'APP tels que l'épisiotomie et l'extraction instrumentale sont largement représentés dans notre étude (70 % et 45 %). Il faut noter que ces deux variables sont en lien car l'extraction instrumentale s'accompagne toujours d'une épisiotomie dans le service de salle de naissance.

94 accouchements se sont compliqués d'une hémorragie du post-partum diagnostiquée ou non. L'incidence retrouvée n'est pas conforme à la littérature, qui décrit une incidence qui varie entre 7,5 et 24,85 %.<sup>3</sup> Nous pensons encore que les critères d'exclusion de l'étude sont responsables de ce chiffre : toutes les HPP après la réalisation d'une césarienne n'ont pas été comptabilisées, de même que tous les accouchements avant terme.

#### 5. La prise en charge de l'APP

Le traitement par voie intraveineuse est peu utilisé dans le service (24 %) alors qu'il présente de nombreux avantages (amélioration des paramètres biologiques plus rapide et une meilleure tolérance) que le traitement par voie orale qui est quant à lui largement prescrit (74 %). Le traitement intraveineux est indiqué pour des taux d'hémoglobine compris entre 7 et 9 g/dl. La spécialité utilisée par le service est le VENOFER®.

Une autre spécialité a attiré notre attention lors de nos recherches bibliographiques, il s'agit du FERINJECT®. Selon l'avis de la HAS de juin 2010,<sup>17</sup> cette spécialité médicamenteuse a également une efficacité supérieure par rapport au traitement par voie orale, notamment dans les situations d'anémie ferriprive secondaire à une hémorragie utérine. Cette analyse nous fait conclure que l'utilisation du fer intraveineux pourrait s'étendre à un plus grand nombre de patientes anémiées dans le service.

Outre son efficacité supérieure démontrée par rapport à la voie orale, l'administration de fer intraveineux est également une alternative à la transfusion sanguine.

Dans notre étude, 17,4 % des patientes anémiées ont été transfusées. La décision complexe de la transfusion sanguine en post-partum, repose essentiellement sur deux données : l'intolérance clinique de l'anémie et l'hémoglobinémie ( $< 7$  g/dl).

Nous constatons que 46 % des patientes transfusées en post-partum, présentaient un terrain anémique au troisième trimestre de la grossesse ( $\leq 11$  g/dl). L'anémie du pré-partum est actuellement l'un des facteurs de risque identifiés de transfusion en péri-partum. Il aurait été intéressant de savoir si ces patientes avaient bénéficié d'une prise en charge de leur anémie du troisième trimestre pour pouvoir conclure.

La majorité des transfusions étaient observées dans un contexte d'HPP diagnostiquée. Néanmoins, 6 patientes transfusées en post-partum (32 %) ont un taux d'hémoglobine qui a chuté d'au moins 3 g/dl. Le diagnostic d'HPP n'avait pas été posé, il en résulte un retard de prise en charge aboutissant à la nécessité d'une transfusion sanguine évitable.

Enfin, au cours de notre étude nous nous sommes aperçu qu'un nombre important de patientes anémiées (67) n'avaient pas présenté d'hémorragie (pas d'HPPCNGOF et pas de chute d'hémoglobine  $\geq 3$  g/dl). Ainsi, il faut donc rechercher une autre étiologie à cette anémie. Une étude supplémentaire avec prise en compte de tous les facteurs de risque d'anémie (dénutrition, origine ethnique, statut socio-économique faible...) permettrait d'étudier ces patientes qui représentaient tout de même 41,6 % des patientes anémiques.

## **4. LIMITES DE L'ETUDE ET POINTS FORTS**

### **4.1. Limites de l'étude**

Le mode de recrutement de la population a créé un biais de sélection. D'une part car les patientes étaient recrutées à partir de l'hémogramme de suites de couches qui n'était pas réalisé le même jour pour toutes les patientes. Et d'autre part, le fait d'exclure les patientes qui avaient un dossier mal rempli a peut-être contribué à déséquilibrer la représentativité de la population. Une vingtaine de dossier ont été exclu.

Dans la sélection des variables recueillies, un certain nombre n'ont pu être exploitées (quantité de d'ocytocine, durée du travail, durée des efforts expulsifs) car le support ne le permettait pas.

### **4.2. Points forts**

L'effectif de l'étude était conséquent, nous avons pu inclure 161 patientes.

Cette étude a également permis de confirmer la fiabilité de la définition de l'hémorragie du post-partum selon les recommandations nationales (CNGOF) dans le diagnostic d'hémorragie.

## Conclusion

L'anémie est et reste un problème de santé publique.<sup>2</sup> Dans cette étude, nous avons démontré la prévalence non négligeable de l'anémie du post-partum dans le service de suites de couches de l'HME de Limoges.

Ce travail confirme le rôle prépondérant de l'hémorragie du post-partum (58,4 %) dans la survenue de l'anémie. De plus, il souligne le rôle des pertes sanguines liées à l'épisiotomie et aux complications de la délivrance comme facteurs étiologiques.

La quantification des saignements à l'accouchement reste une étape fondamentale afin d'estimer au mieux les risques d'anémie par la suite.

Si le dépistage de l'anémie passe par la connaissance des facteurs de risque, le diagnostic par la reconnaissance des signes cliniques est incontournable pour une prise en charge adaptée.

Outre l'implication de l'hémorragie, l'étiologie de l'anémie est multifactorielle (dénutrition, origine ethnique, le faible statut socio-économique...) et ces autres facteurs méritent d'être connus de tous pour optimiser la prise en charge de l'anémie.

La réalisation d'une étude prospective sur l'anémie du post-partum permettrait d'étayer les résultats.



## Références bibliographiques

1. BROCHE D., GAY C., ARMAND BRANGER S., GRANGEASSE L., TERZIBACHIAN J.J., « Anémies sévères du post-partum immédiat : pratique clinique et intérêt du fer intraveineux », Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction, mai 2005, vol. 34, N°3 C-1 : p. 301
2. DE BENOIST B., Mc LEAN E., EGLI I., COGSWELL M., Worldwide prevalence of anaemia 1993–2005 : WHO global database on anaemia. World Health Organization 2008, ISBN 978 92 4 159665 7
3. DESCARGUES G., PITETTE P., GRAVIER A., ROMAN H., LEMOINE J.P., MARPEAUL., « Les hémorragies non diagnostiquées du post-partum », Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction, octobre 2001, vol 30, N°6 : p. 590-600
4. Hématologie, Immunologie en 31 questions, Impact Médecine, 1999, p.21,22,23,133
5. DE MARMEUS BIASIUTTI F., « Régulation du métabolisme du fer: dernières acquisitions », Disponible sur : [http://www.medicalforum.ch/pdf/pdf\\_f/2009/2009-36/2009-36-364.PDF](http://www.medicalforum.ch/pdf/pdf_f/2009/2009-36/2009-36-364.PDF), Consulté le 11.05.2012
6. BEAUMONT C., « Mécanismes moléculaires de l'homéostasie du fer », M/S : médecine sciences, vol. 20, n° 1, 2004, p. 68-72.
7. HARVEY T., « Conséquences de la carence martiale au cours de la grossesse », Réalités en gynécologie-obstétrique, Nov/Déc 2011, 158, p.1-6
8. Choix des examens du métabolisme du fer en cas de suspicion de carence en fer, Haute Autorité de Santé, mars 2011, p. 9-14. Disponible sur : [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr), Consulté le 11.05.2012
9. CENTERS OF DISEASE CONTROL AND PREVENTION, Rapport Pregnancy Nutrition Surveillance System, 2010, p. 1-6. Disponible sur : [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov), Consulté le 17.08.2012
10. BODNAR L.M., PhD ,MPH, RD, COGSWELL M.E., PnPH, Mc DONALD T., «Have we forgotten the significance of post-partum iron deficiency? », American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2005, vol.193, p. 36-44

11. BODNAR L.M., SCANLON K.S., FREEDMAN D.S., SIEGA-RIZ A.M., COGSWELL M.E., « High prevalence of postpartum anemia among low-income women in the United States », American Journal of Obstetrics and Gynecology, août 2001, vol.185, N°2, p. 438-443
12. COLLEGE NATIONAL DES GYNECOLOGUES ET ONSTETRICIENS FRANCAIS. Supplémentation au cours de la grossesse. Collège national des gynécologues et obstétriciens français, 1997. Disponible sur : <http://www.cngof.asso.fr>. Consulté le 25.08.2012
13. Université virtuelle de maïeutique francophone .Disponible sur [www.uvmaf.org](http://www.uvmaf.org). Consulté le 17.08.2012
14. Décret n°92-143 du 14 février 1992 relatif aux examens obligatoires prénuptial, pré et postnatal, Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr>. Consulté le 25.08.2012
15. HAS : Choix des examens du métabolisme du fer en cas de suspicion de carence en fer, Mars 2011. Disponible sur : [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr). Consulté le 20.09.2012
16. BERKANE N., UZAN S., Urgences vitales maternelles en obstétrique, Ed MASSON (2002)
17. HAS : Commission de la transparence « FERINJECT® », Juin 2011. Disponible sur : [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr). Consulté le 20.03.2013
18. HAS : Transfusion en anesthésie-réanimation : référentiels de pratiques professionnelles, juin 2005. Disponible sur : [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr). Consulté le 22.09 .2012
19. LASOCKI S., BEAUMONT C., MONTRAVERS P., « Anémie en réanimation : physiopathologie et prise en charge », MAPAR 2008. Disponible sur : [www.mapar.org](http://www.mapar.org). Consulté le 22.09.2012
20. HAS : Recommandations pour la pratique clinique : Hémorragies du post-partum immédiat, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens français, novembre 2004. Disponible sur : [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr). Consulté le 12.05.2012
21. BENLOLO S., ROSSIGNOL M., LOSSER M.R., PAYEN D., JACOB D., « Prise en charge multidisciplinaire des hémorragies graves du post-partum », MAPAR, 1999
22. SUBTIL D., SOMME A., ARDIET E., DEPRET-MOSSER A., « Hémorragies du post-partum : fréquence, conséquences en termes de santé et facteurs de risque avant l'accouchement », Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction, décembre 2004, vol 33 N°supp8 : p. 9-16

23. TOURNE G., COLLET F., LASNIER P., SEFFERT P., « Intérêt de l'utilisation d'un sac de recueil dans les diagnostics des hémorragies de la délivrance », Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction, mai 2004, vol 33, N°3 : p.229-234
24. SARFATI R., MARECHAUD M., MAGNIN G., « Comparaison des déperditions sanguines lors des césariennes et lors des accouchements par voie basse avec épisiotomie », Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction, mars 1999, vol 28, N°1 : p.48
25. WANGALA P., RIETMULLER D., NGUYEN S., MAILLET R., COLETTE C., « Les hémorragies méconnues de la délivrance », Revue française de gynécologie et d'obstétrique, 1995, vol 90, N° 4 : p.215-219
26. « L'état de santé de la population en France. Suivi des obligations. » Rapport 2011. Disponible sur : [www.drees.sante.gouv.fr/](http://www.drees.sante.gouv.fr/). Consulté le 20.03.2013
27. Hémorragie du post-partum. Recommandations pour la pratique clinique. Nov 2004, Disponible sur : [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr) « HPP-Argumentaire.pdf ». Consulté le 10.06.2012
28. HAMON C., FANELLOS S., LATALA L., PAROT E., « Conséquences de l'obésité maternelle sur le déroulement du travail et de l'accouchement », Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction, avril 2005, vol 34, N°2 : p109-114
29. DENEUX –THARAUX C., « Hémorragie du post-partum : où en est-on ? », Profession Sage-Femme, N°185 : p. 16-18
30. SCHUURMANS N., MAC KINNONC., LANE C., ETCHES D., « Prévention et prise en charge de l'hémorragie du post-partum », Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada, avril 2000, N°88 : p. 1-11

## **Table des annexes**

Annexe 1. Schéma général du métabolisme du fer .....	61
Annexe 2. Stratégie thérapeutique de l'anémie du post-partum .....	62
Annexe 3. Recueil de données .....	63

## Annexe 1. Schéma général du métabolisme du fer

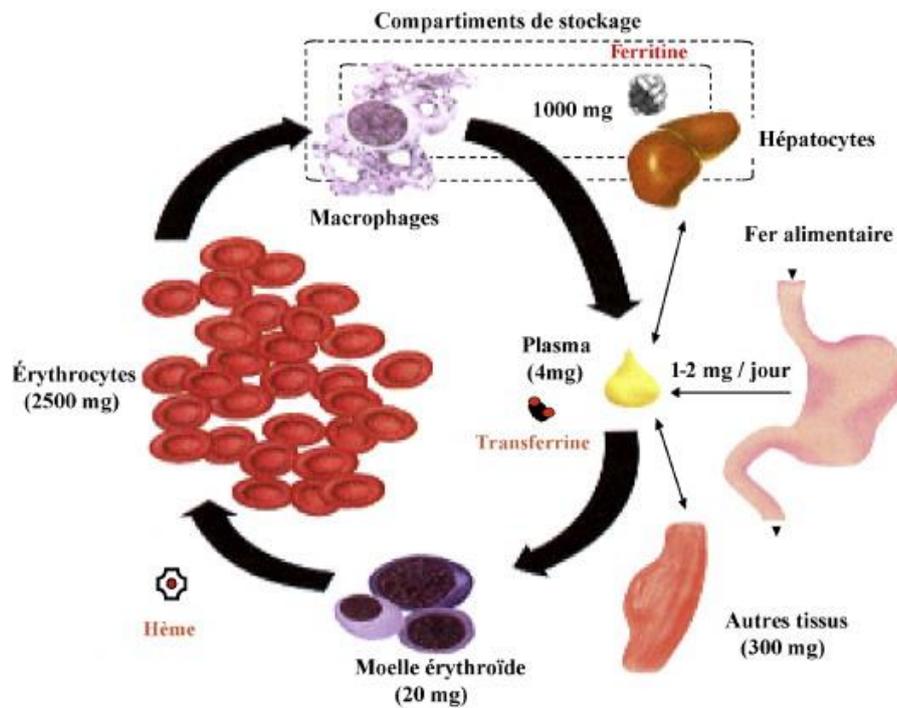


Figure 7

(Extrait de « Exploration d'une anémie microcytaire chez l'enfant », Archives de Pédiatrie, vol.19, Mars 2012, p.295-304)

## Annexe 2. Stratégie thérapeutique de l'anémie du post-partum

Proposition de stratégie thérapeutique face à une anémie du postpartum après détermination ferritine et CRP

	<b>Hb ≤ 5</b>	<b>5 &lt; Hb &lt; 6</b>	<b>6 ≤ Hb &lt; 7</b>	<b>Hb ≥ 7</b>
Ferritine basse	Transfusion	Transfusion Ou fer IV avec correction des réserves	Transfusion Ou fer IV avec correction des réserves	Fer PO Ou fer IV avec correction des réserves
Ferritine et CRP normales	Transfusion	Transfusion Ou fer IV sans correction des réserves	Transfusion Ou fer IV sans correction des réserves	Fer PO Ou fer IV sans correction des réserves
Ferritine élevée et CRP ↑	Transfusion	Transfusion ±	Transfusion ±	Fer PO
Ferritine élevée et CRP normale	Transfusion	Transfusion ±	Transfusion ±	Rien

Hb = hémoglobine en g.dl<sup>-1</sup> IV = intraveineux PO = per os

Figure 8

(Extrait de « Utilisation du Venofer® en gynécologie-obstétrique », MAPAR 2005)

## GROSSESSE-ACCOUCHEMENT

- **Numéro accouchement** : .....
- **Age** :.....
- **Nationalité** : .....
- **Activité professionnelle** :  OUI  NON
- **PARITE** : 1  2  3  4  +
- **GESTITE** : 1  2  3  4  +
- **Grossesses rapprochées (< 1 an)** :  NON  OUI
- **Métrorragies pendant la grossesse** :  NON  OUI
- **IMC AVANT GROSSESSE** : .....
- **Prise de poids totale** : ..... Kg
- **ACCOUCHEMENT** :

DATE	...../..... / 2012
TERME (SA)	..... SA+ ..... J
- **DECLENCHEMENT** :  NON  OUI
- **SYNTOCINON® pendant le travail** :  NON  OUI
- **PERIDURALE** :  NON  OUI :  APD  
 RACHI-A

➤ **EPISIOTOMIE :**                     NON                     OUI

➤ **Délivrance :**    Normale  Artificielle                     Révision utérine

➤ **Déchirures périnéale :**

Périnée intact	
1 <sup>er</sup> degré	
2 <sup>nd</sup> degré	
3 <sup>ième</sup> degré	
4 <sup>ième</sup> degré	

➤ **EXTRACTION INSTRUMENTALE :**

→ **FORCEPS :**                     OUI                     NON

→ **VENTOUSE :**                     OUI                     NON

➤ **Hydramnios :**                     NON                     OUI

➤ **POIDS DE NAISSANCE :** ..... kg

➤ **MACROSOMIE :**                     NON                     OUI

➤ **Total ml sang (sac de recueil) :** ..... ml

➤ **HPP diagnostiquée :**                     NON                     OUI

## POST-PARTUM

- **NFS** : Jour de réalisation :  J0  J1  J2  J3  J4  J5  
Hb : ..... g/dl  
Hte : ..... %
- **Signes clinique d'anémie** :  NON  OUI
- **TRAITEMENT MARTIAL** per os :  NON  OUI  
→ Jour d'instauration :  J0  J1  J2  J3  J4
- TARDYFERON B9® :  OUI  NON → posologie :  
• TARDYFERON 80 mg® :  OUI  NON → posologie :  
• SPECIAFOLFINE 5 mg® :  OUI  NON → posologie :
- **VENOFER®** :  OUI  NON  
→ Jour d'instauration :  J0  J1  J2  J3  J4
- **Transfusion** :  NON  OUI
- **Modification traitement pendant hospitalisation** :  OUI  NON
- **ORDONNANCE TRAITEMENT MARTIAL à la sortie** :  OUI  NON
- **NOMBRE DE JOUR D'HOSPITALISATION** : ..... J

## NFS TROISIEME TRIMESTRE

- **DATE DE REALISATION** : ...../...../2012
- **TERME DE REALISATION** : .....
- **Hémoglobine** : ..... g/dl  
→ **Hématocrite** : ..... %

➤ **Anémie anté- partum :**       OUI       NON

**Adeline LATERRIERE**

**L'anémie diagnostiquée dans le post-partum est-elle en lien avec un défaut de diagnostic d'une hémorragie lors de l'accouchement ? Etude descriptive de 161 patientes.**

**Résumé :** L'étude met en évidence l'importance de l'anémie dans la population des accouchées. La prévalence retrouvée est de 8,6 %.

58,4 % des patientes anémiques ont présenté une hémorragie. Cependant, nous avons démontré qu'un certain nombre d'hémorragies n'était pas diagnostiquées à l'accouchement mais retrospectivement devant l'apparition de signes cliniques et biologiques évocateurs d'anémie.

En dehors d'une étiologie hémorragique, 41,6 % des anémies sont la conséquence d'autres facteurs qui nécessiteraient d'être pris en compte dans une autre étude.

**Mots-clés :** Anémie du post-partum, hémorragie du post-partum, hémoglobine, diagnostic