

## **Abréviations**

HPP : Hémorragie du Post-Partum

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

HAS : Haute Autorité de Santé

BEH : Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire

BMJ : British Medical Journal

BJOG : British Journal of Obstetrics and Gynaecology

WHO : World Health Organization

ACOG : American Congress of Obstetricians and Gynecologists

RPC : Recommandations de bonnes Pratiques Cliniques

## **Remerciements**

Je tiens à remercier M. Guillaume Legendre qui a accepté de diriger ce mémoire, M. Loïc Sentilhes qui est à l'initiative de ce projet, et Mme Cécile Rouillard qui a aidé à le coordonner.

Je remercie également Mme Isabelle André, grâce à qui l'organisation de l'étude au sein de la maternité a été possible. De même, je remercie toutes les sages-femmes, tous les médecins et tous les internes qui ont accepté de participer à ce travail.

Je remercie M. Josué Rakotonjanahary pour son aide précieuse dans l'analyse statistique des données.

Un grand merci à Marion Chancerel et Sarah Matuszewski, avec qui j'ai réalisé cette étude.

Enfin, des remerciements à tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce mémoire et que je n'aurais pas cités.

# Sommaire

Introduction .....	6
Matériels et méthodes .....	8
<b>Population de l'étude</b> .....	8
<b>Intervention</b> .....	8
<b>Matériel</b> .....	8
<b>Déroulement de l'étude</b> .....	9
<b>Analyse statistique</b> .....	10
Résultats.....	11
<b>Description de la population</b> .....	11
<b>Les inclusions</b> .....	11
<b>Caractéristiques de la population ayant participé à l'évaluation de l'échelle visuelle</b> .....	12
<b>Résultats de l'étude</b> .....	12
Discussion.....	14
<b>Principaux résultats</b> .....	14
<b>Biais et forces de l'étude</b> .....	14
<b>Comparaison aux données de la littérature</b> .....	15
Conclusion.....	18
Références et bibliographie .....	19
Annexes.....	21

## Introduction

L'hémorragie du post-partum se définit comme des pertes sanguines supérieures ou égales à 500 millilitres dans les 24 heures qui suivent un accouchement par voie basse<sup>1</sup>. Le taux d'hémorragie s'est stabilisé au cours des dernières années autour de 6% en France. Au CHU d'Angers, sur les cinq années passées, il a oscillé entre 5,66% et 8,78%. De plus, l'hémorragie du post-partum est la première cause de mortalité maternelle en France<sup>2</sup> (contrairement aux autres pays Européens). Le taux de mortalité maternelle a sensiblement diminué ou n'a pas évolué depuis 1996, restant stable entre 9 à 13 pour 100 000 naissances vivantes. Le dernier rapport de l'Inserm<sup>3</sup> pour les années 2007 à 2009 révèle un taux de 10,3 pour 100 000 naissances vivantes. Les hémorragies sont la première cause de décès à 18% (contre 25% en 2004-2006) ce qui prouve une amélioration de la prise en charge mais celle-ci n'est pas encore suffisante puisque 54% des décès seraient évitables. Les soins sont jugés non optimaux dans 60% des décès expertisés. Il semble ainsi que le personnel médical peine à se conformer aux recommandations de bonnes pratiques cliniques et aux protocoles de prise en charge de l'hémorragie du post-partum qui existent dans 97% des maternités françaises. Cela a été confirmé par une campagne de recueil de la Haute Autorité de Santé<sup>4</sup> en 2012 qui nous apprend que seuls 65% des dossiers de patientes ayant eu une hémorragie du post-partum font mention de l'heure du diagnostic et de la quantification des saignements.

A Angers, pour lutter contre l'hémorragie du post-partum, un sac de recueil gradué a été mis en place en 2006, conformément aux recommandations de 2004 de la HAS<sup>1</sup>, sans que les chiffres s'en trouvent améliorés. Des sacs similaires existent dans d'autres pays Européens et ont fait l'objet d'une étude<sup>5</sup> en 2006-2007 qui a démontré qu'ils n'améliorent pas le taux d'HPP sévères. On ignore la pertinence réelle des sacs de recueil et leur usage est malgré tout étendu à la majorité des maternités françaises. Le sac seul n'est probablement pas suffisant pour améliorer notablement le taux d'HPP.

Dans ce contexte, il a été décidé d'étudier un nouvel outil d'évaluation des pertes sanguines : une échelle analogique visuelle. Ce type d'outil a déjà été testé<sup>6</sup>, notamment aux Etats-Unis, et il a significativement amélioré la précision de l'estimation des pertes sanguines. Une telle échelle n'a jamais été évaluée en France. Etant donné que les pertes sanguines après l'accouchement ne sont pas toutes recueillies dans un sac mais peuvent également se retrouver sur du matériel hospitalier, une échelle visuelle, associée au sac, pourrait permettre une estimation plus précise des pertes totales, donc un diagnostic plus rapide d'une hémorragie et une prise en charge adaptée permettant de limiter les HPP sévères et les décès maternels.

L'objectif de l'étude était de tester l'intérêt d'une échelle analogique visuelle comparativement aux moyens dont le personnel médical disposait alors en salle d'accouchement.

## **Matériels et méthodes**

Une étude comparative prospective interventionnelle a été menée à la maternité du CHU d'Angers, du 1<sup>er</sup> au 13 octobre 2013.

### **Population de l'étude**

Les participants à l'étude ont été recrutés parmi le personnel médical du service : les sages-femmes, les médecins gynécologues-obstétriciens et les internes en gynécologie-obstétrique, du CHU d'Angers. La population visée était celle qui pouvait être amenée à diagnostiquer une hémorragie du post-partum en salle d'accouchement. Le seul critère d'exclusion était l'absence d'une activité clinique minimale (> 10%).

### **Intervention**

#### **Matériel**

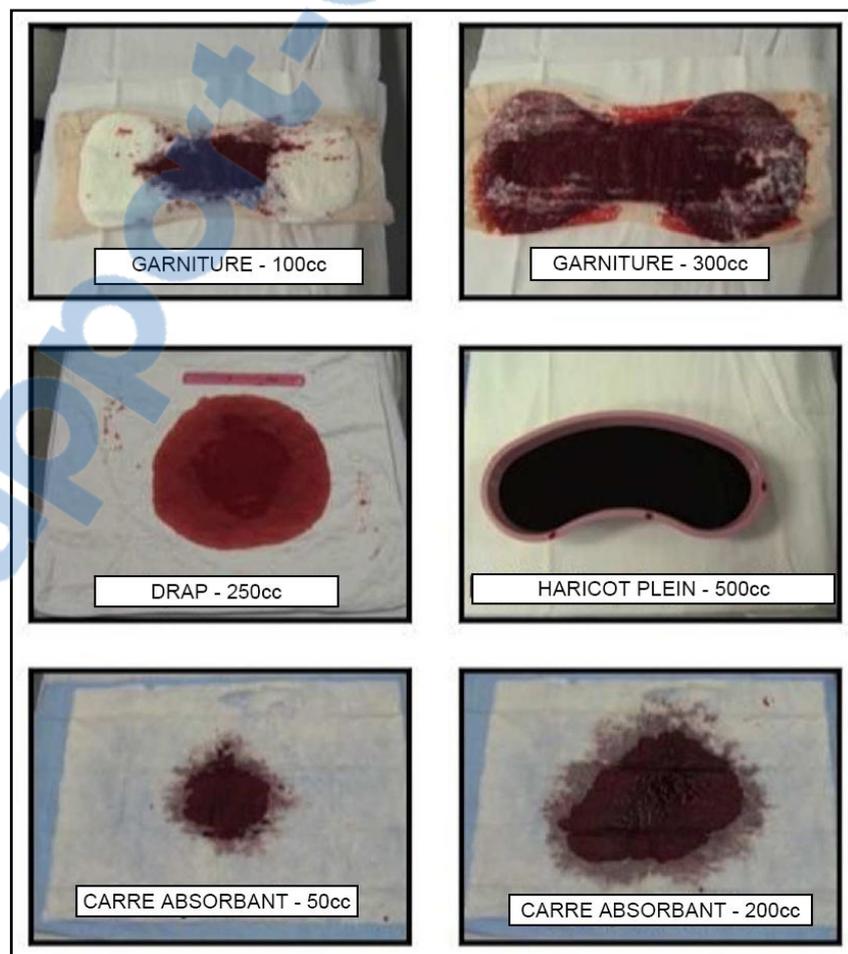
Une salle d'accouchement a été reconstituée au CHU pour mettre le participant dans une situation se rapprochant de la réalité. Dans cette salle ont été recréées des situations obstétricales avec : un mannequin installé sur une table d'examen, une trousse d'accouchement, un sac de recueil gradué, des carrés absorbants, des garnitures, un haricot en métal, des draps, des gants et un pèse-bébé. Le sang a été simulé à l'aide d'un mélange d'eau et de jus de cerise.



*Salle d'accouchement reconstituée au CHU d'Angers*

## Déroulement de l'étude

Chaque participant devait remplir un questionnaire permettant de rassembler ses caractéristiques socio-professionnelles (Annexe n°1). Ensuite, une mise en situation clinique lui était lue (Annexe n°2) et il était mis face à une première situation obstétricale. Il lui était d'abord demandé d'évaluer la quantité totale de pertes sanguines, réparties entre le sac gradué et du matériel hospitalier, à l'aide des moyens à disposition dans les vraies salles d'accouchement, soit un pèse-bébé. Dans un deuxième temps, il lui était demandé de réévaluer la même situation à l'aide de l'échelle visuelle analogique. Les deux temps de l'expérience ont été chronométrés afin de mimer l'urgence (sans limite de temps imposée). Le participant a procédé de la même façon pour deux autres situations obstétricales. Chaque participant a donc évalué les trois situations obstétricales (350 mL, 1100 mL et 2500 mL) deux fois (sans et avec l'échelle visuelle), dans un ordre aléatoire. (Annexe n°3)



*Echelle analogique visuelle utilisée dans l'étude*

### **Analyse statistique**

Les données ont été recueillies à l'aide du logiciel Epidata®. Elles ont été analysées par la méthode de Bland Altman et par le test de Wilcoxon. Le seuil de significativité des résultats (p) a été fixé à 0,05.

# Résultats

## Description de la population

### Les inclusions

Le personnel médical du service de gynécologie-obstétrique comporte 133 membres (sages-femmes, médecins et internes). Parmi ceux-ci, 127 étaient disponibles, c'est-à-dire physiquement présents, au CHU du 1<sup>er</sup> au 13 octobre 2013 (période de déroulement de l'étude). 15 membres ont été exclus car ils n'avaient pas d'activité clinique minimale suffisante en salle d'accouchement. Enfin, 43 personnes n'ont pas souhaité participer à l'étude.

Au total, 69 participants ont été inclus dans l'étude, soit une participation de 61,6%.

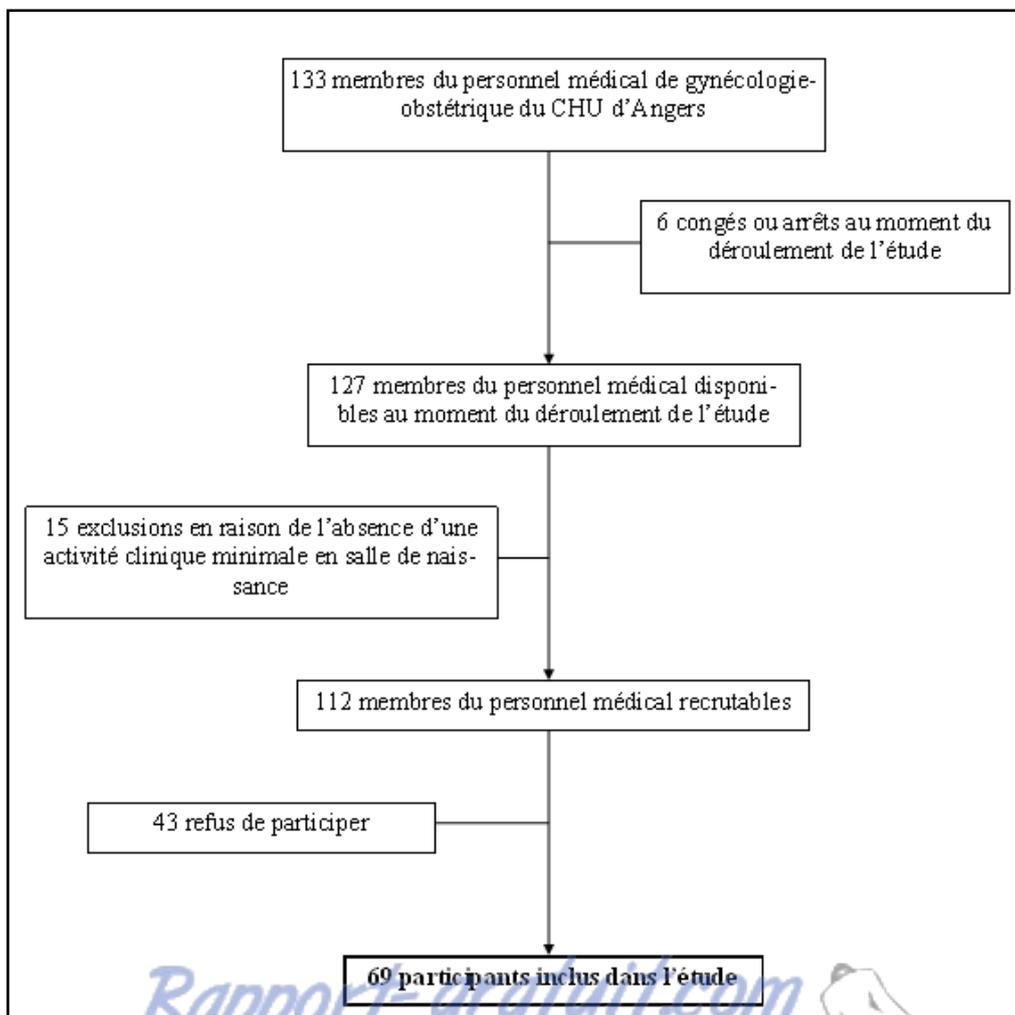


Figure des inclusions dans l'étude

## Caractéristiques de la population ayant participé à l'évaluation de l'échelle visuelle (Annexe n°4)

Les participants à l'étude étaient 84,1% de femmes et majoritairement des sages-femmes (73,9%). La classe d'âge la plus représentée était celle des 23-33 ans (59,4%). 45,9% des participants ont été diplômés à Angers. 39,1% du personnel médical exerçait sa fonction depuis moins de 5 ans, 31,9% depuis 5 à 10 ans, et 29% depuis plus de 10 ans. 53,6% de la population étudiée avait une activité en salle de naissance comprise entre 50 et 75% de son activité totale. 39,1% des participants exerçaient en salle de naissance ou aux urgences gynéco-obstétricales au moment de l'étude.

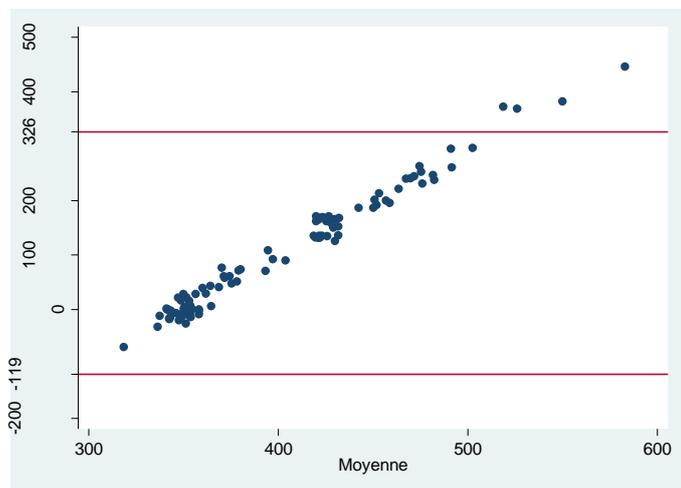
### Résultats de l'étude

Sans l'échelle visuelle, les réponses des participants étaient dans la norme à 85,5% pour la situation 350mL, à 88,4% pour la situation 1100mL, et à 88,4% pour la situation 2500mL. Avec l'échelle visuelle, les réponses des participants étaient dans la norme à 33,3% pour la situation 350mL, à 50,7% pour la situation 1100mL, et à 78,3% pour la situation 2500mL.

Situation (en mL de sang)	Sans échelle*			Avec échelle*			p (test de Wilcoxon)
	Sous-estimation n (%)	Norme n (%)	Surestimation n (%)	Sous-estimation n (%)	Norme n (%)	Surestimation n (%)	
<b>350</b>	1 (1,5)	59 (85,5)	9 (13,0)	0 (0,0)	23 (33,3)	46 (66,7)	< 0.01
<b>1100</b>	3 (4,3)	61 (88,4)	5 (7,2)	0 (0,0)	35 (50,7)	34 (49,3)	< 0.01
<b>2500</b>	5 (7,2)	61 (88,4)	3 (4,3)	2 (2,9)	54 (78,3)	13 (18,8)	< 0.01

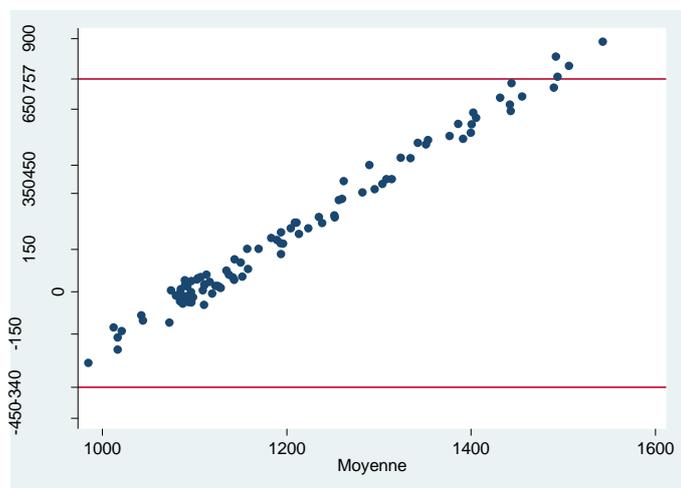
### Résultats des estimations des pertes sanguines selon le pourcentage d'erreur par rapport à la valeur réelle, sans et avec échelle visuelle

\* Sous-estimation (pourcentage d'erreur inférieur à -20%), norme (pourcentage d'erreur entre -20% et +20%), et surestimation (pourcentage d'erreur supérieur à +20%)



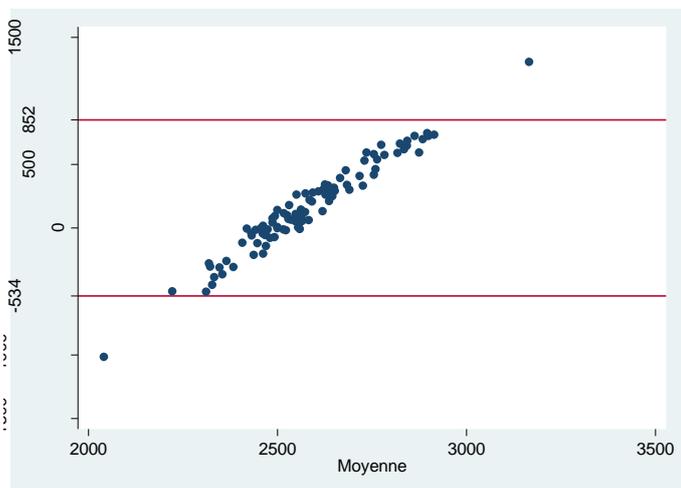
Pour la situation 350mL, sans échelle visuelle, la valeur minimale est de 270mL et la valeur maximale est de 1000mL. Les estimations sont comprises dans une marge d'erreur de 60% (soit  $\pm 210$ mL). Avec échelle visuelle, la valeur minimale est de 330mL et la valeur maximale est de 800mL. Les estimations sont comprises dans une marge d'erreur supérieure à 60%.

Répartition des résultats selon une courbe de Bland Altman pour la situation 350mL avec l'échelle visuelle



Pour la situation 1100mL, sans échelle visuelle, la valeur minimale est de 700mL et la valeur maximale est de 2100mL. Les estimations sont comprises dans une marge d'erreur de 40% (soit  $\pm 440$ mL). Avec échelle visuelle, la valeur minimale est de 900mL et la valeur maximale est de 2000mL. Les estimations sont comprises dans une marge d'erreur supérieure à 60%.

Répartition des résultats selon une courbe de Bland Altman pour la situation 1100mL avec l'échelle visuelle



Pour la situation 2500mL, sans échelle visuelle, la valeur minimale est de 1500mL et la valeur maximale est de 3500mL. Les estimations sont comprises dans une marge d'erreur de 25% (soit  $\pm 625$ mL). Avec échelle visuelle, la valeur minimale est de 1500mL et la valeur maximale est de 3800mL. Les estimations sont comprises dans une marge d'erreur de 35% (soit  $\pm 875$ mL).

Répartition des résultats selon une courbe de Bland Altman pour la situation 2500mL avec l'échelle visuelle

## **Discussion**

### **Principaux résultats**

Le but de l'étude était de tester l'intérêt d'une échelle analogique visuelle comparativement aux moyens dont le personnel médical disposait alors en salle d'accouchement.

Les résultats montrent que, quelle que soit la situation (350, 1100 ou 2500 mL), l'utilisation de l'échelle visuelle entraîne une surestimation des pertes sanguines. Alors que sans échelle visuelle, les participants donnaient des réponses dans la norme à plus de 85% dans chaque situation. Les moyens dont dispose actuellement la salle d'accouchement semblent donc plus précis que l'échelle analogique visuelle.

Pour la situation n°1 (350 mL) en particulier, l'utilisation de l'échelle visuelle conduit à poser faussement un diagnostic d'hémorragie du post-partum pour 63.8% des participants. Cela conduirait dans la vie réelle à une prise en charge de l'hémorragie avec des gestes invasifs qui seraient inutiles puisque le diagnostic aurait été posé abusivement.

La marge d'erreur considérée comme acceptable a été choisie à 20% (soit  $\pm 70$  mL pour la situation 350mL,  $\pm 220$  mL pour la situation 1100 mL, et  $\pm 500$  mL pour la situation 2500 mL). Or, les réponses des participants ne sont comprises dans cette marge d'erreur acceptable pour aucune situation, que ce soit sans ou avec l'échelle visuelle. Ce qui signifie que globalement, les estimations réalisées manquaient de précision.

### **Biais et forces de l'étude**

La principale faiblesse de cette étude réside dans le nombre limité de participants. Par ailleurs, l'étude a été menée sous forme de mises en situation, ce qui ne correspond pas tout à fait à la réalité. De même, il n'y avait pas de patiente réelle, de vrai sang, ni de véritable urgence.

Enfin, on peut supposer que la dernière situation était mieux estimée que la première puisque les participants étaient certainement plus précis à force de répéter les évaluations.

Néanmoins, cette étude présente plusieurs forces. Le taux de participation était correct. Les mises en situations se déroulaient dans d'anciennes salles d'accouchement et les sacs de recueils utilisés étaient identiques à ceux de la salle de naissance. De plus, l'étude était la première de ce type réalisée en France et concernait toutes les professions médicales de la maternité. Enfin, l'étude avait l'avantage d'utiliser une échelle visuelle déjà évaluée, ce qui permettait de comparer les résultats obtenus.

### **Comparaison aux données de la littérature**

L'étude américaine de L. Zuckerwise<sup>6</sup> a testé la même échelle visuelle analogique. Cette étude américaine incluait 151 personnes (46 gynécologues-obstétriciens, 74 infirmières, 11 sages-femmes, 13 anesthésistes-réanimateurs, et 7 étudiants en médecine). Les participants devaient évaluer les pertes sanguines dans six situations obstétricales dont les valeurs étaient de 30, 100, 200, 250 et 500 mL. Les seuils de sous-estimation et de surestimation ont été choisis à - 20% et + 20% comme pour l'étude menée à Angers. L'étude américaine a retrouvé une amélioration significative des estimations de pertes sanguines pour les six situations.

La différence de résultats peut s'expliquer par plusieurs points. Tout d'abord, chaque situation obstétricale présentée dans l'étude américaine ne comportait qu'un élément de matériel hospitalier imbibé de sang à estimer, alors qu'à Angers, il était demandé de réaliser l'estimation d'une situation complète (sac de recueil, draps, carrés absorbants, etc.). Cela créait une difficulté supplémentaire dans l'étude angevine et donc un plus grand risque d'écart à la norme.

Ensuite, la maternité d'Angers dispose de sacs de recueils, ce qui n'était pas le cas dans l'étude de L. Zuckerwise. Cela explique que les estimations américaines soient moins bonnes avant l'utilisation de l'échelle visuelle puisque la maternité ne disposait d'aucun outil de quantification.

Enfin, l'utilisation d'échelles visuelles est relativement répandue aux Etats-Unis et même recommandée par l'ACOG<sup>7</sup>. Ce n'est pas le cas en France, et notamment à Angers où l'outil était totalement nouveau. Il était donc demandé aux professionnels d'utiliser un outil qu'ils ne maîtrisaient pas. Il y aurait certainement eu moins d'erreurs si les participants avaient eu la possibilité de s'approprier l'échelle visuelle avant de s'en servir.

Plusieurs études ont démontré l'intérêt de l'enseignement et des reconstitutions cliniques pour améliorer la prise en charge de l'hémorragie du post-partum. Un audit mené à Dublin<sup>8</sup> a décrit une diminution significative du taux d'HPP sévères et une meilleure conformité aux RPC, suite à des rappels fréquents de ces bonnes pratiques au personnel médical et des exercices pratiques réguliers mis en place pour le staff junior et les sages-femmes.

L'étude menée à Angers a montré que les estimations des pertes sanguines manquaient de précision, mais que les professionnels faisaient peu de sous-estimations. La stabilisation du taux d'hémorragies du post-partum ne serait donc pas due à un retard de diagnostic. On peut ainsi penser à un retard de prise en charge. Pour pallier à cela, la mise en place de simulations est une idée intéressante qui a déjà fait ses preuves. Des ateliers de simulation permettraient d'améliorer la communication au sein de l'équipe médicale, l'organisation et la rapidité de la prise en charge de l'HPP.

L'Institut de veille sanitaire<sup>2</sup> souligne que les décès maternels évitables sont principalement dus à des erreurs thérapeutiques ou des traitements inadéquats. Il serait donc également utile

d'effectuer, pour le personnel médical, des rappels réguliers des protocoles (s'ils existent dans le service) et des recommandations de prise en charge de l'HPP.

## **Conclusion**

Une échelle analogique visuelle n'apporte pas de bénéfice en termes de précision des estimations des pertes sanguines. Elle entraînerait même des diagnostics abusifs d'hémorragie du post-partum et donc des prises en charge inadaptées. L'échelle visuelle analogique ne semble pas être un outil suffisant pour améliorer le diagnostic de l'hémorragie du post-partum.

Il serait pertinent de reproduire cette étude en y apportant quelques modifications. Notamment, en proposant une formation à l'utilisation de l'échelle visuelle avant les mises en situation.

Le taux d'hémorragie du post-partum reste stable et le restera encore sûrement pendant plusieurs années étant données les augmentations de l'âge maternel, des césariennes et des déclenchements par ocytociques. Mais si on ne peut pas agir sur le taux d'HPP, on peut tenter de limiter les HPP sévères en ayant une prise en charge plus rapide et plus adaptée que celle qui a cours aujourd'hui et qui continue de causer des décès maternels évitables.

## Références et bibliographie

- <sup>1</sup> Recommandations pour la pratique clinique – Hémorragies du post-partum immédiat ; HAS ; novembre 2004
- <sup>2</sup> La Mortalité maternelle en France : bilan et perspective ; BEH 12 décembre 2006 ; n°50
- <sup>3</sup> Epidémiologie de la mortalité maternelle en France, 2007 – 2009 ; M. Saucedo et al. ; Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction ; volume 42 ; novembre 2013 ; pages 613-627
- <sup>4</sup> Indicateurs de qualité – Prévention et prise en charge initiale des hémorragies du post-partum immédiat – Analyse descriptive des résultats agrégés de la première campagne de recueil ; HAS ; novembre 2012
- <sup>5</sup> Effect of a collector bag for measurement of postpartum blood loss after vaginal delivery : cluster randomised trial in 13 European countries ; Zhang et al. ; BMJ 2010 ; 340:c293
- <sup>6</sup> Estimating blood loss: can an easily accessible visual aid improve visual estimation? ; Zuckerwise et al. ; Yale University ; American Journal of Obstetrics and Gynecology ; Supplement to January 2013
- <sup>7</sup> Optimizing protocols in obstetrics – Management of obstetric hemorrhage ; ACOG Series 2 ; October 2012
- <sup>8</sup> Successful reduction of massive postpartum haemorrhage by use of guidelines and staff education ; Rizvi et al. ; BJOG ; mai 2004 ; vol 111 pp 495-498

Improving the accuracy of estimated blood loss at obstetric haemorrhage using clinical reconstructions ; Bose et al. ; BJOG 2006 ; 113:919:924

Intérêt de l'utilisation d'un sac de recueil dans le diagnostic des hémorragies de la délivrance ; G. Tourné et al. ; Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction ; vol. 33 n°3 ; 229-234 ; mai 2004

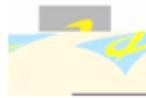
WHO recommendations for the prevention of postpartum haemorrhage 2006

Multifaceted intervention to decrease the rate of severe postpartum haemorrhage : the PITHAGORE6 cluster-randomised controlled trial ; Deneux-Tharaux et al. ; BJOG 2010 ; 117:1278-1287

Accuracy of the blood loss estimation in the third stage of labor ; W. Prasertcharoensuk et al. ; International Journal of Gynecology and Obstetrics 71 (2000) ; 69-70

Estimating blood loss : can teaching significantly improve visual estimation ? ; Gary et al. ; ACOG ; vol. 104 ; n°3 ; sept 2004

## Annexes



université  
angers

region  
PAYS DE LA LOIRE

Questionnaire destiné aux professionnels

Via ce questionnaire, nous définissons vos caractéristiques professionnelles. En effet, l'objectif de notre étude est de déterminer la part de subjectivité de l'outil de quantification qu'est le sac de recueil, de définir s'il existe ou non une appropriation de cet outil par le professionnel, et dans quelle mesure.

### 1) Statut du professionnel

Vous êtes médecin		Vous êtes interne	Vous êtes sage-femme
<input type="checkbox"/> Chef de clinique	<input type="checkbox"/> PH	- N° de semestre : .....	<input type="checkbox"/> SF
<input type="checkbox"/> Médecin attaché	<input type="checkbox"/> PU-PH	- Nombre total de semestre(s) au	<input type="checkbox"/> SF cadre ( <i>depuis .....</i> )
<input type="checkbox"/> Médecin vacataire	<input type="checkbox"/> MCU-PH	Pôle F-M-E CHU Angers : .....	<input type="checkbox"/> SF consultation ( <i>depuis .....</i> )

### 2) Quel est votre âge ?

23-33 ans                       33-43 ans                       43-53 ans                       plus de 53 ans

### 3) Quel est votre sexe ?                      Femme                      Homme

### 4) En quelle année avez-vous été diplômé(e) ? ..... Lieu d'obtention du diplôme : .....

### 5) Depuis combien d'année(s) exercez-vous votre fonction (à partir de l'année de diplôme jusqu'à ce jour en excluant la/les année(s) sans pratique hospitalière) ? .....

### 6) Depuis combien d'année(s) exercez-vous votre fonction au CHU d'Angers ? .....

### 7) Depuis combien de temps utilisez-vous le sac de recueil ? .....

### 8) Dans quel service exercez-vous actuellement ? .....

### 9) Depuis combien de temps exercez-vous dans ce service ? .....

### 10) A quel pourcentage estimez-vous le temps consacré à l'activité en salle de naissance sur la totalité de votre exercice ?

moins de 25%                       25 à 50%                       50 à 75%                       plus de 75%

### 11) Aujourd'hui, combien d'heure(s) avez-vous travaillée juste avant de participer à cette étude ? .....

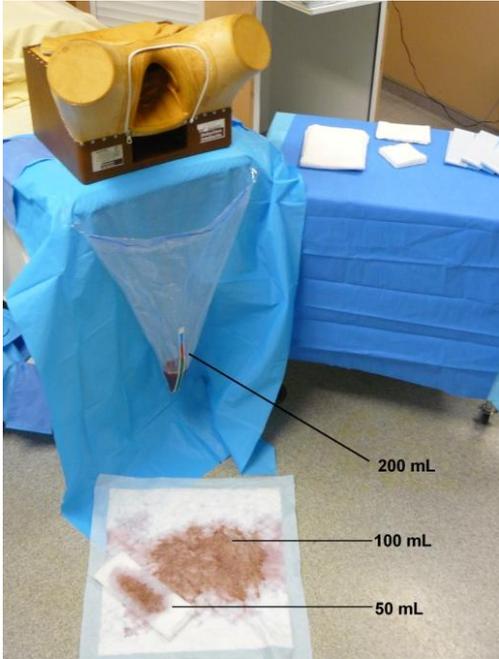
Nous vous remercions vivement du temps que vous avez consacré à cette étude.

Annexe n°1 : Questionnaire remis aux participants de l'étude afin de définir leurs caractéristiques socio-professionnelles

Rapport-gratuit.com   
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

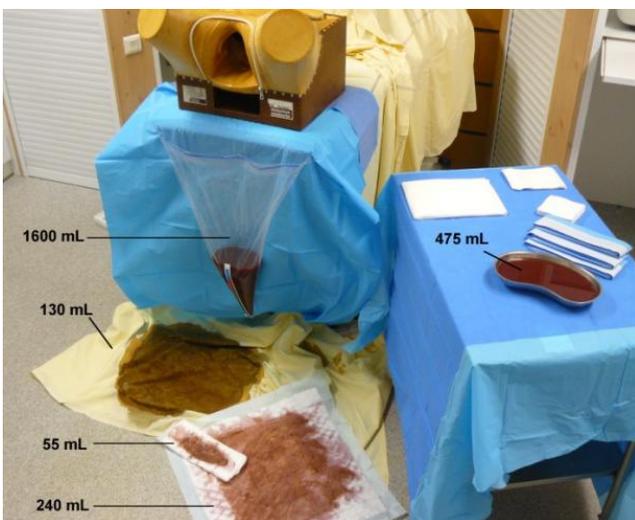
- Vous vous trouvez face à Madame Y, représentée par ce mannequin avec un sac de recueil ainsi que du matériel hospitalier souillé par des saignements : drap, carré absorbant, garniture, haricot. L'expulsion fœtale par voie basse ainsi que la délivrance sont réalisées. Vous devez rapidement évaluer la quantité totale de saignements devant laquelle vous vous trouvez. Vous avez pour cela les outils de quantification habituels à votre disposition (*en indiquant la balance*). Nous prendrons en compte le premier nombre que vous nous annoncerez, en millilitres, et votre réponse sera chronométrée.
- Vous vous trouvez exactement face à la même situation. Nous vous affichons maintenant une aide visuelle sous forme d'échelle analogique (*en laissant au professionnel quelques instants pour la découvrir*). Vous devez de nouveau évaluer rapidement la quantité totale de saignements devant laquelle vous vous trouvez. Vous avez à votre disposition les mêmes outils que précédemment, ainsi que cette aide visuelle. Nous prendrons en compte le premier nombre que vous nous annoncerez, en millilitres, et votre réponse sera chronométrée.

*Annexe n°2 : Mise en situation lue aux participants de l'étude avant le déroulement des estimations de pertes sanguines*



*Situation obstétricale n°1  
comportant 350mL de pertes  
sanguines*

*Situation obstétricale n°2  
comportant 1100mL de pertes  
sanguines*



*Situation obstétricale n°3  
comportant 2500mL de pertes  
sanguines*

Annexe n°3 : Situations obstétricales présentées aux participants lors de l'étude afin qu'ils réalisent des estimations de pertes sanguines

		n	%
Sexe	Femmes	58	84,1
	Hommes	11	15,9
Catégorie professionnelle	Médecins	10	14,5
	Internes	8	11,6
	SF	51	73,9
Age	23-33	41	59,4
	33-43	18	26,1
	43-53	8	11,6
	> 53	2	2,9
Lieu du diplôme	Angers	28	45,9
	Ailleurs	33	54,1
Date d'obtention du diplôme	< 5 ans	18	29,5
	5-10 ans	23	37,7
	> 10 ans	20	32,8
Durée d'exercice	< 5 ans	27	39,1
	5-10 ans	22	31,9
	> 10 ans	20	29,0
Durée d'exercice à Angers	< 5 ans	34	49,3
	5-10 ans	22	31,9
	> 10 ans	13	18,8
Activité en Salle de naissance	< 25%	10	14,5
	25-50%	20	29,0
	50-75%	37	53,6
	> 75%	2	2,9
Service d'activité au moment de l'étude	SdN et UGO	27	39,1
	Autres	42	60,9

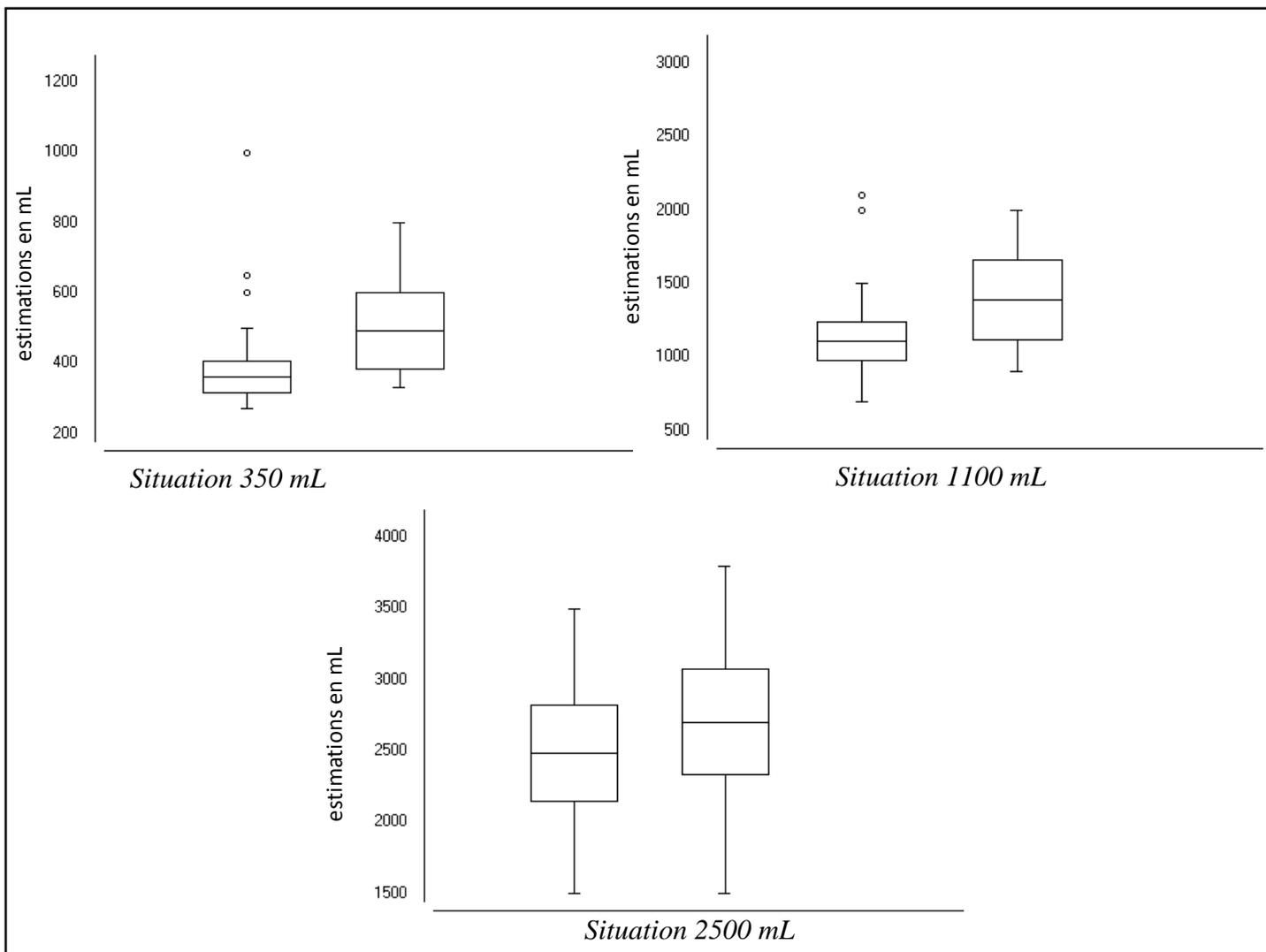
*Annexe n°4 : Tableau des caractéristiques de la population ayant participé à l'évaluation de l'échelle visuelle*

	Pas de diagnostic d'HPP n (%)	Diagnostic d'HPP n (%)
<b>Sans échelle visuelle</b>	60 (87.0)	9 (13.0)
<b>Avec échelle visuelle</b>	25 (36.2)	44 (63.8)

*Annexe n°5 : Absence de diagnostic d'HPP et faux diagnostic d'HPP pour la situation 350mL sans et avec échelle visuelle*

	Pas de diagnostic d'HPP sévère n (%)	Diagnostic d'HPP sévère n (%)
<b>Sans échelle visuelle</b>	7 (10.1)	62 (89.9)
<b>Avec échelle visuelle</b>	2 (2.9)	67 (97.1)

*Annexe n°6 : Absence de diagnostic d'HPP sévère et diagnostic correct d'HPP sévère pour la situation 1100mL sans et avec échelle visuelle*



Annexe n°7 : Description des résultats des estimations de pertes sanguines pour les trois situations cliniques étudiées sans et avec échelle visuelle

## **Résumé**

L'hémorragie du post-partum est la première cause de mortalité maternelle en France. Les stratégies mises en places jusqu'à aujourd'hui n'ont pas suffi à faire diminuer le taux d'hémorragies.

L'objectif de l'étude menée était de tester l'intérêt d'une échelle analogique visuelle comme outil d'aide à l'estimation des pertes sanguines après un accouchement par voie basse.

Une étude comparative prospective interventionnelle a été menée à la maternité du CHU d'Angers du 1<sup>er</sup> au 13 octobre 2013. Le personnel médical a participé à des reconstitutions de trois situations cliniques et a dû évaluer les pertes sanguines sans et avec l'échelle visuelle.

Les estimations des pertes sanguines ont été, pour chaque situation, imprécises (plus de 25% d'écart à la valeur réelle). L'utilisation de l'échelle visuelle a conduit à une surestimation des pertes sanguines pour chaque situation ( $p < 0,01$ ). Enfin, l'échelle visuelle fait poser un faux diagnostic d'HPP pour 63,8% des participants.

L'utilisation d'une échelle visuelle n'améliore pas les estimations des pertes sanguines et ne conduirait pas à une meilleure prise en charge des hémorragies du post-partum.

Mots-clés : échelle visuelle ; hémorragie ; accouchement voie basse ; évaluation

## **Abstract**

Postpartum haemorrhage is the first cause of maternal death in France. The strategies that were set until now were not able to decrease the rates of haemorrhage.

The aim of this study was to evaluate the interest of a visual aid as a tool of blood loss quantification after a vaginal delivery.

An interventional prospective comparative study took place at the maternity ward of Angers' University Hospital from the 1<sup>st</sup> to the 13<sup>th</sup> October 2013. Medical staff participated in three clinical reconstructions and was asked to evaluate blood losses with and without the visual aid.

Blood loss evaluations were, in every situation, imprecise (over 25% difference from the real amount of blood). The use of the visual aid led to an overestimation of blood losses in every situation ( $p < 0,01$ ). Also, the visual aid made 63,8% of the participants establish a false haemorrhage diagnosis.

The use of a visual aid does not improve blood loss estimation and would not lead to a better management of postpartum haemorrhage.

Key words : visual aid ; haemorrhage ; vaginal delivery ; evaluation