



UNIVERSITE CADI AYYAD  
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE  
MARRAKECH

Année : 2009

Thèse N° 93

**DELIVRANCE DIRIGEE, ETUDE PROSPECTIVE  
RANDOMISEE –A PROPOS DE 463 CAS–**

---

**THESE**

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE : / /2009

**PAR**

**Mme. Atika RAJA**

Née le 04/08/1981 à Khouribga

**POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE**

---

**MOTS-CLES :**

Délivrance dirigée – Hémorragie de la délivrance – Ocytocine.

---

**JURY**

**M. H.ABBASSI**

Professeur de Gynécologie- Obstétrique

**PRESIDENT**

**M. R.BERRADA**

Professeur de Gynécologie- Obstétrique

**RAPPORTEUR**

**M. A.ABOULFALAH**

Professeur agrégé de Gynécologie- Obstétrique

**M. S.YOUNOUS**

Professeur agrégé d'Anesthésie- Réanimation

} **JUGES**

## **SERMENT D'HYPOCRATE**

*Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.*

*Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*

*Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*

*Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*

*Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*

*Les médecins seront mes frères.*

*Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*

*Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.*

*Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*

*Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

*Déclaration Genève, 1948.*

**UNIVERSITE CADI AYYAD**  
**FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE**  
**MARRAKECH**

DOYEN HONORAIRE : Pr. MEHADJI Badie–azzamann  
VICE DOYENS HONORAIRES : Pr. FEDOUACH Sabah  
: Pr. AIT BEN ALI Said  
: Pr. BOURAS Najib

**ADMINISTRATION**

DOYEN : Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI  
VICE DOYEN A LA RECHERCHE ET COOPERATION : Pr. Ahmed OUSEHAL  
VICE DOYEN AUX AFFAIRES PEDAGOGIQUES : Pr. Abdelmounaim ABOUSSAD

**PROFESSEURS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR**

Pr. ABBASSI	Hassan	Gynécologie–Obstétrique A
Pr. AIT BEN ALI	Said	Neurochirurgie
Pr. ALAOUI YAZIDI	Abdelhaq	Pneumo–phtisiologie
Pr. ABOUSSAD	Abdelmounaim	Néonatalogie

Pr. BELAABIDIA	Badia	Anatomie–Pathologique
Pr. BOUSKRAOUI	Mohammed	Pédiatrie A
Pr. EL HASSANI	Selma	Rhumatologie
Pr. EL IDRISSE DAFALI	My abdelhamid	Chirurgie Générale
Pr. ESSADKI	Omar	Radiologie
Pr. FIKRI	Tarik	Traumatologie– Orthopédie A
Pr. KISSANI	Najib	Neurologie
Pr. KRATI	Khadija	Gastro–Entérologie
Pr. LATIFI	Mohamed	Traumato – Orthopédie B
Pr. MOUTAOUAKIL	Abdeljalil	Ophtalmologie
Pr. OUSEHAL	Ahmed	Radiologie
Pr. RAJI	Abdelaziz	Oto–Rhino–Laryngologie
Pr. SARF	Ismail	Urologie
Pr. SBIHI	Mohamed	Pédiatrie B
Pr. SOUMMANI	Abderraouf	Gynécologie–Obstétrique B
Pr. TAZI	Imane	Psychiatrie

## PROFESSEURS AGREGES

Pr. ABOULFALAH	Abderrahim	Gynécologie – Obstétrique A
Pr. AMAL	Said	Dermatologie
Pr. AIT SAB	Imane	Pédiatrie B
Pr. ASRI	Fatima	Psychiatrie
Pr. ASMOUKI	Hamid	Gynécologie – Obstétrique B
Pr. AKHDARI	Nadia	Dermatologie
Pr. BEN ELKHAIAT BEN OMAR	Ridouan	Chirurgie – Générale
Pr. BOUMZEBRA	Drissi	Chirurgie Cardiovasculaire
Pr. CHABAA	Leila	Biochimie
Pr. ESSAADOUNI	Lamiaa	Médecine Interne
Pr. FINECH	Benasser	Chirurgie – Générale
Pr. GHANNANE	Houssine	Neurochirurgie
Pr. GUENNOUN	Nezha	Gastro – Entérologie
Pr. LOUZI	Abdelouahed	Chirurgie générale
Pr. MAHMAL	Lahoucine	Hématologie clinique
Pr. MANSOURI	Nadia	Chirurgie maxillo–faciale Et stomatologie
Pr. MOUDOUNI	Said mohammed	Urologie
Pr. NAJEB	Youssef	Traumato – Orthopédie B
Pr. SAMKAOUI	Mohamed Abdenasser	Anesthésie– Réanimation
Pr. YOUNOUS	Saïd	Anesthésie–Réanimation
Pr. TAHRI JOUTEH HASSANI	Ali	Radiothérapie
Pr. SAIDI	Halim	Traumato – Orthopédie A

## PROFESSEURS ASSISTANTS

Pr. ADERDOUR	Lahcen	Oto–Rhino–Laryngologie
Pr. ADMOU	Brahim	Immunologie
Pr. ALAOUI	Mustapha	Chirurgie Vasculaire périphérique
Pr. AMINE	Mohamed	Epidémiologie – Clinique
Pr. ARSALANE	Lamiaie	Microbiologie– Virologie
Pr. ATMANE	El Mehdi	Radiologie
Pr. BAHA ALI	Tarik	Ophtalmologie
Pr. BOURROUS	Monir	Pédiatrie A
Pr. CHAFIK	Aziz	Chirurgie Thoracique
Pr. CHAIB	ALI	Cardiologie
Pr. CHERIF IDRISSE EL GANOUNI	Najat	Radiologie
Pr. DAHAMI	Zakaria	Urologie
Pr. DIOURI AYAD	Afaf	Endocrinologie et maladies métaboliques
Pr. Drissi	Mohamed	Anesthésie –Réanimation
Pr. EL ADIB	Ahmed rhassane	Anesthésie–Réanimation
Pr. EL ATTAR	Hicham	Anatomie – Pathologique
Pr. EL FEZZAZI	Redouane	Chirurgie Pédiatrique
Pr. EL HATTAOUI	Mustapha	Cardiologie
Pr. EL HOUDZI	Jamila	Pédiatrie (Néonatalogie)
Pr. EL JASTIMI	Said	Gastro–Entérologie
Pr. ETTALBI	Saloua	Chirurgie – Réparatrice et plastique
Pr. HERRAG	Mohamed	Pneumo–Phtisiologie
Pr. KHALLOUKI	Mohammed	Anesthésie–Réanimation
Pr. KHOULALI IDRISSE	Khalid	Traumatologie–orthopédie

Pr. LAOUAD	Inas	Néphrologie
Pr. LMEJJATTI	Mohamed	Neurochirurgie
Pr. MAHMAL	Aziz	Pneumo – Phtisiologie
Pr. MANOUDI	Fatiha	Psychiatrie
Pr. MOUFID	Kamal	Urologie
Pr. NEJMI	Hicham	Anesthésie – Réanimation
Pr. OULAD SAIAD	Mohamed	Chirurgie pédiatrique
Pr. QACIF	Hassan	Médecine Interne
Pr. TASSI	Nora	Maladies Infectieuses
Pr. ZOUGAGHI	Leila	Parasitologie –Mycologie

# DEDICACES



**A mes très chers parents,**

*Les mots sont insuffisants pour exprimer mon amour ma gratitude et mon attachement à vous. J'espère que vous êtes aujourd'hui fier de votre fille. Pour ma part j'ai été et je serai toujours fière de vous.*

**A mes très chers frères**

*Avec tout mon amour.*

**A mon très cher mari**

*Je te remercie pour l'amour le soutien avec lesquels tu m'as accompagnés.*

**A mes très chères filles**

*A mes deux petites précieuses et belles perles. Je vous aime. Louange à dieu pour ce précieux don*

**A toute ma famille et belle famille**

**A mes amies et collègues,**

**A tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer**

*Je dédie ce travail*

# REMERCIEMENTS



**A mon maître et rapporteur de thèse: Pr. R.BERRADA**

*Vous m'avez fait un grand honneur en acceptant de prendre en charge l'encadrement de mon travail de thèse. Votre soutien, votre attention et votre accompagnement m'ont été précieux et ont contribué à la réalisation de ce travail. Veuillez accepter, Professeur, mon estime et ma sincère gratitude.*

**A mon maître et président de thèse: Pr. H.ABBASSI**

*Vous m'avez fait l'honneur en acceptant aimablement la présidence de mon jury. Vos qualités professionnelles nous ont beaucoup marqués mais encore plus votre gentillesse et votre sympathie.*

*Veuillez trouver ici, chère maître, l'expression de mes vifs remerciements.*

**A mon maître et juge de thèse: Pr. A.ABOULFALAH**

*Toute ma reconnaissance de votre participation à ce jury, et votre enseignement à la faculté comme dans le service hospitalier.*

**A mon maître et juge de thèse: Pr. S.YOUNOUS**

*Tous mes remerciements pour la participation à ce jury, pour votre générosité lors de l'enseignement à la faculté et au cours des stages hospitaliers.*

# ABREVIATION

## LISTE DES ABREVIATIONS

DDL	: Degré de liberté
DDR	: Date de Dernière Règle
DT	: Durée de Travail
Hb	: Hémoglobine
HPP	: Hémorragie du post-partum
HTA	: Hypertension artérielle
IM	: Intramusculaire
IV	: Intraveineuse
IVD	: Intra Veineux Direct
OR	: Odds Ratio
PFC	: Plasma frais congelé
PN	: Poids de naissance
RR	: Risque relatif
SA	: Semaine d'aménorrhée
UI	: Unité Internationale

# TABLEAUX ET FIGURES



## LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Degrés de sévérité de l'hémorragie : classification clinique .....</i>	<i>26</i>
<i>Tableau 2 : Répartition selon la voie d'administration de l'ocytocine .....</i>	<i>29</i>
<i>Tableau 3 : Répartition selon le moment de l'administration de l'ocytocine .....</i>	<i>29</i>
<i>Tableau 4 : Répartition en fonction de l'âge .....</i>	<i>30</i>
<i>Tableau 5 : Répartition en fonction des gestes .....</i>	<i>31</i>
<i>Tableau 6 : Répartition en fonction de la parité .....</i>	<i>32</i>
<i>Tableau 7 : Répartition en fonction de la taille .....</i>	<i>33</i>
<i>Tableau 8 : Répartition en fonction du poids .....</i>	<i>34</i>
<i>Tableau 9 : Répartition en fonction du terme en SA .....</i>	<i>35</i>
<i>Tableau 10 : Répartition en fonction de la hauteur utérine .....</i>	<i>36</i>
<i>Tableau 11 : Répartition en fonction de la durée du travail .....</i>	<i>37</i>
<i>Tableau 12 : Répartition en fonction du poids de naissance .....</i>	<i>38</i>
<i>Tableau 13 : Délai d'expulsion du placenta .....</i>	<i>40</i>
<i>Tableau 14 : Etat du délivre .....</i>	<i>42</i>
<i>Tableau 15 : Quantité de sang de la délivrance .....</i>	<i>45</i>

## LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1 : Etude de dispersion de l'âge des deux groupes .....</i>	<i>31</i>
<i>Figure 2 : Etude de dispersion de nombre de gestes des deux groupes .....</i>	<i>32</i>
<i>Figure 3 : Courbes de dispersion de la Parité des deux échantillons .....</i>	<i>33</i>
<i>Figure 4 : Courbes de dispersion de la taille des deux échantillons .....</i>	<i>34</i>
<i>Figure 5 : Courbes de dispersion du poids des deux échantillons.....</i>	<i>35</i>
<i>Figure 6 : Courbes de dispersion de terme des deux échantillons .....</i>	<i>36</i>
<i>Figure 7 : Courbes de dispersion de HU des deux échantillons.....</i>	<i>37</i>
<i>Figure 8 : Courbes de dispersion de DT des deux échantillons .....</i>	<i>38</i>
<i>Figure 9 : Courbes de dispersion de poids de naissance des deux échantillons .....</i>	<i>39</i>
<i>Figure 10 : Courbes de distribution du délai de la délivrance .....</i>	<i>40</i>
<i>Figure 11 : Délai de la délivrance en fonction du moment d'injection .....</i>	<i>41</i>
<i>Figure 12 : Délai de la délivrance en fonction de la voie d'injection .....</i>	<i>41</i>
<i>Figure 13 : Etat des délivres en fonction du moment d'injection.....</i>	<i>43</i>
<i>Figure 14 : Etat du délivre en fonction de la voie d'injection.....</i>	<i>44</i>
<i>Figure 15 : Sévérité de l'hémorragie.....</i>	<i>46</i>
<i>Figure 16 : Importance de l'hémorragie / moment de délivrance.....</i>	<i>46</i>
<i>Figure 17 : Sévérité de l'hémorragie en fonction de la voie d'injection.....</i>	<i>47</i>

# SOMMAIRE



<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b> .....	12
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	15
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	16
<b>SOMMAIRE</b> .....	17
<b>INTRODUCTION</b> .....	20
<b>MATERIELS ET METHODES</b> .....	23
I–Type d'étude .....	24
II–Echantillonnage .....	24
1–Critères d'inclusion .....	24
2–Critères d'exclusion.....	24
III–Méthode d'étude.....	25
1–L'intervention .....	25
2–Collecte des données.....	25
2–1–Partie d'identification de la fiche .....	25
2–2–Partie démographique de la parturiente.....	25
2–3–Partie obstétricales .....	25
2–4–Partie de déroulement de travail.....	25
2–5–Partie de l'accouchement et de la délivrance mentionnant.....	25
3–Etude statistique.....	26
3–1–Variables étudiées .....	26
3–2–Analyse statistique des données.....	27
<b>RESULTATS</b> .....	28
I–Présentation générale de l'échantillon .....	29
II–Caractéristiques générales des parturientes .....	30
1–Répartition selon l'âge des parturientes .....	30
2–Répartition en fonction du nombre de grossesse.....	31
3–Répartition en fonction de la parité .....	32
4–Répartition en fonction de la taille.....	33
5–Répartition en fonction du poids .....	34
6–Répartition en fonction du terme.....	35
7–Répartition en fonction de la hauteur utérine (HU).....	36
8–Répartition en fonction de la durée du travail (de 3cm à dilatation complète).....	37
9–Répartition en fonction du poids de naissance .....	38
III–Les variables d'intérêt.....	39

<i>1-Délai d'expulsion du placenta.....</i>	<i>39</i>
1-1- <i>Le délai de la délivrance et le risque d'hémorragie de la délivrance .....</i>	<i>39</i>
1-2- <i>Le délai moyen de la délivrance .....</i>	<i>39</i>
1-3- <i>Le délai de la délivrance en fonction du moment d'administration de l'ocytocine .....</i>	<i>40</i>
1-4- <i>Le délai de la délivrance en fonction de la voie d'administration de l'ocytocine .....</i>	<i>41</i>
<i>2-L'état du délivre .....</i>	<i>42</i>
2-1- <i>Etat du délivre .....</i>	<i>42</i>
2-2- <i>Etat du délivre en fonction du moment de l'injection de l'ocytocine .....</i>	<i>42</i>
2-3- <i>Etat du délivre en fonction du mode de la délivrance.....</i>	<i>43</i>
<i>3-L'incidence de l'hémorragie du post-partum (24h).....</i>	<i>44</i>
3-1- <i>Quantité du saignement de la délivrance .....</i>	<i>44</i>
3-2- <i>Sévérité de l'hémorragie.....</i>	<i>45</i>
3-3- <i>Saignement en fonction du moment de l'administration de l'ocytocine .....</i>	<i>46</i>
3-4- <i>Saignement en fonction du mode d'injection de l'ocytocine .....</i>	<i>47</i>
<b><i>DISCUSSION.....</i></b>	<b><i>48</i></b>
<i>I-Certains éléments nosologiques et méthodologiques du travail .....</i>	<i>49</i>
1- <i>La randomisation du travail.....</i>	<i>49</i>
2- <i>L'appréciation du saignement.....</i>	<i>49</i>
3- <i>Les facteurs de risques des hémorragies du post-partum .....</i>	<i>50</i>
<i>II-La prévention de l'hémorragie du post-partum .....</i>	<i>50</i>
1- <i>L'influence de la délivrance dirigée par l'ocytocine sur le délai de la délivrance.....</i>	<i>50</i>
2- <i>Le risque de rétention et la délivrance dirigée par l'ocytocine.....</i>	<i>51</i>
3- <i>L'influence de la délivrance dirigée sur l'incidence de l'HPP.....</i>	<i>52</i>
4- <i>Le moment idéal de l'administration de l'ocytocine .....</i>	<i>53</i>
5- <i>La voie idéale de l'administration de l'ocytocine.....</i>	<i>54</i>
<i>III-Les autres utérotoniques que l'ocytocine.....</i>	<i>55</i>
1- <i>Le misoprostol.....</i>	<i>55</i>
2- <i>Les alcaloïdes .....</i>	<i>56</i>
3- <i>Le carbétocin.....</i>	<i>57</i>
<i>IV-L'efficacité de la délivrance dirigée .....</i>	<i>57</i>
<b><i>CONCLUSION.....</i></b>	<b><i>60</i></b>
<b><i>RESUMES .....</i></b>	<b><i>62</i></b>
<b><i>BIBLIOGRAPHIE .....</i></b>	<b><i>66</i></b>

# INTRODUCTION



L'hémorragie de la délivrance constitue la principale cause de morbidité et de mortalité maternelles. Selon l'OMS plus de 500 milles femmes décèdent chaque année par les complications de la grossesse et de l'accouchement <sup>(1)</sup> Plus de 25% de décès maternels sont dus à l'hémorragie du post-partum 80% de ces décès sont évitables. <sup>(2)</sup>

L'OMS avait fixé comme objectif dans le Cinquième Objectif du Millénaire pour le développement de réduire de trois quart le taux de mortalité maternelle entre 2003 et 2015 en réduisant ce taux de 5.5% chaque année. Mais dans son communiqué du 16 octobre 2007 ce taux est loin d'être atteint, il est de 1.1% <sup>(3)</sup>. Le taux de mortalité maternelle reste élevé dans les pays en voie de développement où il est de 450 pour 100 milles nouvelles naissances contre 51 aux pays développés.

Au Maroc, selon les résultats de l'enquête sur la population et la santé familiale, le taux de mortalité maternelle est de 227 pour 100 milles nouvelles naissances avec 187 en milieu urbain et de 267 en milieu rural.

L'hémorragie de la délivrance est définie par un saignement supérieur à 500ml dont l'origine est la zone d'insertion placentaire survenant durant les 24 premières heures après l'accouchement. La première cause des HPP est l'atonie utérine. Les revues systématiques de la littérature ont conclu que la délivrance dirigée et particulièrement la direction pharmacologique du troisième stade du travail par les agents utérotoniques peut diminuer de façon significative l'incidence des HPP <sup>(4,7)</sup>. C'est une pratique courante dans les pays développés, toute fois, elle reste déficitaire dans les pays en voie développement.

Elle associe :

L'Utilisation d'utérotonique.

La Traction contrôlée du cordon.

Le Massage utérin après expulsion du placenta.

La FIGO et l'ICM n'ont pas inclus le clamp précoce du cordon dans cette définition. <sup>(8)</sup>

Afin d'évaluer le rôle de la délivrance dirigée dans la prévention de l'hémorragie du post-partum on a mené une étude prospective randomisée dont l'objectif était d'essayer de prouver son efficacité, sa faisabilité, son accessibilité économique et son efficience dans le contexte marocain.

# MATERIELS ET METHODES



## **I. Type d'étude**

Notre étude porte sur une série prospective de 463 femmes ayant accouché par voie basse à la Maternité Universitaire Soussi du CHU Ibn Sina de Rabat sur une période de 4 mois du 1<sup>er</sup> janvier au 30 avril 2008.

## **II. Echantillonnage**

### **1– Critères d'inclusion**

Notre série est composée de deux échantillons. Le premier comprend 226 parturientes chez qui on a fait une délivrance dirigée. Le second comprend 237 parturientes qui ont eu une délivrance naturelle et qui constituent le groupe témoin.

### **2– Critères d'exclusion**

Sont exclues de cette étude :

- les hémorragies du troisième trimestre et du travail : placenta prævia, hématome rétro placentaire,
- les parturientes qui ont eu un accouchement dystocique avec recours à une extraction instrumentale compliquée de déchirures des voies génitales basses,
- les femmes qui ont bénéficié d'une césarienne,
- les hémorragies secondaires aux lésions des voies génitales basses
- la rupture utérine.
- Les présentations non céphaliques.

### **III. Méthode d'étude**

#### **1– L'intervention**

Le protocole de l'étude consistait en l'administration de l'ocytocine avant l'expulsion du délivre, au moment ou juste après la sortie de l'épaule antérieure du fœtus. L'injection d'ocytocique a été effectuée de trois façons :

- soit une injection de 5UI d'ocytocine en IM,
- soit une injection de 5UI d'ocytocine en IVD,
- soit une accélération d'une perfusion d'ocytocine déjà mise en place au cours du travail.

#### **2– Collecte des données**

Pour la collecte des données, on a utilisé une fiche d'exploitation anonyme (Annexe) qui comprenait six parties :

##### **2-1 Partie d'identification de la fiche**

Elle comprenait le numéro du dossier et la date d'admission.

##### **2-2 Partie démographique de la parturiente**

Elle recueillait les caractéristiques générales (âge, poids, taille, gestes, parité, antécédents, DDR et terme).

##### **2-3 Partie obstétricales**

Qui résumait l'examen d'admission et qui comprenait la hauteur utérine, la présentation, l'état du bassin maternel et l'état de la poche des eaux.

##### **2-4 Partie de déroulement de travail**

Contenait la durée du travail et l'utilisation d'une perfusion de l'ocytocine.

##### **2-5 Partie de l'accouchement et de la délivrance mentionnant**

- Le protocole de l'utilisation de l'ocytocine pour la délivrance dirigée (la voie d'administration et le moment).
- Le délai de délivrance en minute.
- L'état du délivre complet ou incomplet
- La quantification du saignement et de l'hémorragie de la délivrance appréciée cliniquement selon la classification dans le tableau suivant : (qui est une adaptation de la classification Benedetti).<sup>(9)</sup>

*Tableau 1 : Degrés de sévérité de l'hémorragie : classification clinique*

Sévérité	Signes cliniques	Pertes sanguines
0	Pas de signes cliniques	Inf 10% (< 600 ml)
I	Hypotension orthostatique	15% (600–900 ml)
II	Tachycardie 100–110, Hyperventilation, pâleur	20% (1200–1500 ml)
III	Tachycardie sup à 110, Agitation, oligurie	30% (1800 ml)
IV	TA < 80 mmHg Tachycardie > 120, troubles de conscience.	35% (2000 ml)

### 3– Etude statistique

#### 3-1 Variables étudiées

- Variables démographiques

Les variables démographiques qui ont été étudiées sont : âge, poids, taille, gestes, parité, durée du travail, la hauteur utérine (HU), poids de naissance, le score d'APGAR.

- Variables d'intérêts

Les principales variables d'intérêts sont :

Le délai de la délivrance qui est le temps écoulé entre le clamp du cordon et l'expulsion du placenta.

L'état du délivre (complet ou incomplet).

L'importance du saignement selon la classification clinique utilisé au cours de recueil des données.

Pour l'exploitation statistique de ces données on a choisis de regrouper la classification initiale en trois groupes

saignement légère : <500 ml

Saignement modéré : 500–1000ml

Saignement sévère :>1000 ml

### **3-2 Analyse statistique des données**

Les données ont été analysées statistiquement à l'aide du logiciel Excel 2003. Le module tableaux croisés dynamiques a été utilisé pour synthétiser les données. L'utilitaire d'analyse a été utilisé pour comparer statistiquement les deux lots de parturientes. Les différences entre les deux groupes ont été comparées en utilisant le test de « Chi deux » pour les données catégoriques qualitatives et le test « t » de Student pour les données quantitatives. Une valeur de probabilité «  $p$  » inférieure à 0,05 ( $p < 0.05$ ) a été considérée comme statistiquement significative.

# RESULTATS

## I. Présentation générale de l'échantillon

Un total de 463 femmes a été recruté dans notre étude prospective randomisée :

- 226 femmes dans le groupe de la délivrance dirigée
- 237 femmes dans le groupe de la délivrance naturelle (groupe témoin).

Parmi les 226 femmes qui ont eu la délivrance dirigée, 94 (soit 42%) ont reçu 5UI d'ocytocine en intra musculaire, 75 (33%) ont reçu 5UI d'ocytocine en intraveineux directe, 57 (soit 25%) ont reçu une perfusion accélérée en flash de 5UI d'ocytocine diluée en 500ml de sérum glucosé. 66 (29%) femmes ont reçu l'ocytocine à la sortie de l'épaule antérieure, 142 (63%) à la sortie totale du fœtus et 18 (8%) tardivement.

*Tableau 2 : Répartition selon la voie d'administration de l'ocytocine*

Mode d'injection	Délivrance dirigée	pourcentage
Accélération perfusion	57	(25%)
Injection intramusculaire	94	(42%)
Injection IVD	75	(33%)
Total	226	(100%)

*Tableau 3 : Répartition selon le moment de l'administration de l'ocytocine*

Moment d'injection	Délivrance dirigée	pourcentage
Sortie de l'épaule antérieure	66	(29%)
Sortie totale du fœtus	142	(63%)

Tardivement	18	(8%)
Total	226	(100%)

## II. Caractéristiques générales des parturientes

### 1- Répartition selon l'âge des parturientes

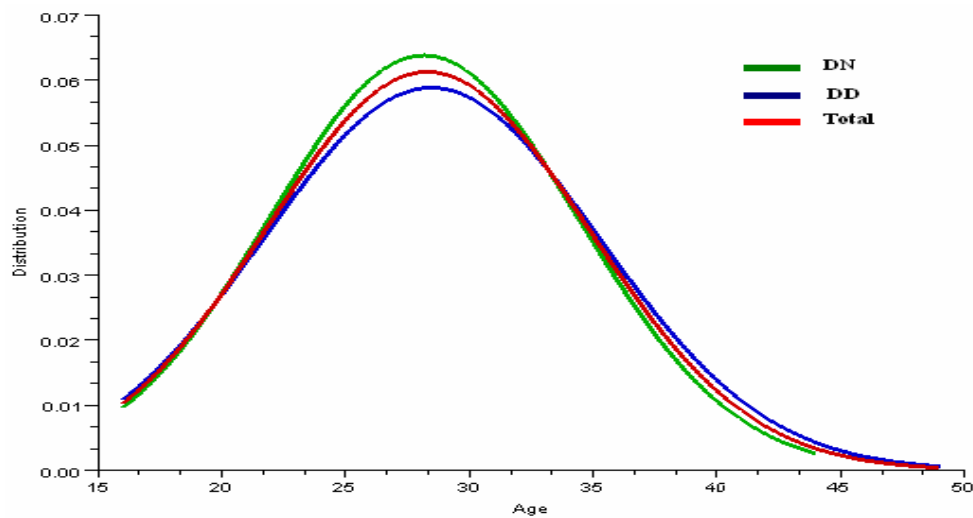
L'âge moyen du groupe de la délivrance dirigée est de 28.46 ans contre 28.16 ans pour le groupe de la délivrance naturelle. (Tableau 4)

Le test  $t$  confirme que ces deux moyennes sont significativement égales ( $t=0.4943$ ,  $p=0.621 >> 0.05$ ).

*Tableau 4 : Répartition en fonction de l'âge*

	Délivrance dirigée n=226	Délivrance naturelle n=237	Total n=463
Moyenne d'âge (an)	28,46 ± 6.78	28.16 ± 6.25	2,30 ± 6,511
Intervalle d'âge	[16- 49]	[16 -44]	[16 - 49]
$t^* = 0.4943$ ; $P = 0.621 >> 0.05$			
* : test de Student			

L'étude de dispersion de la variable âge (figure n°1) ainsi que le test  $t$  de Student montrent que les deux échantillons sont homogènes.



*Figure 1 : Étude de dispersion de l'âge des deux groupes*

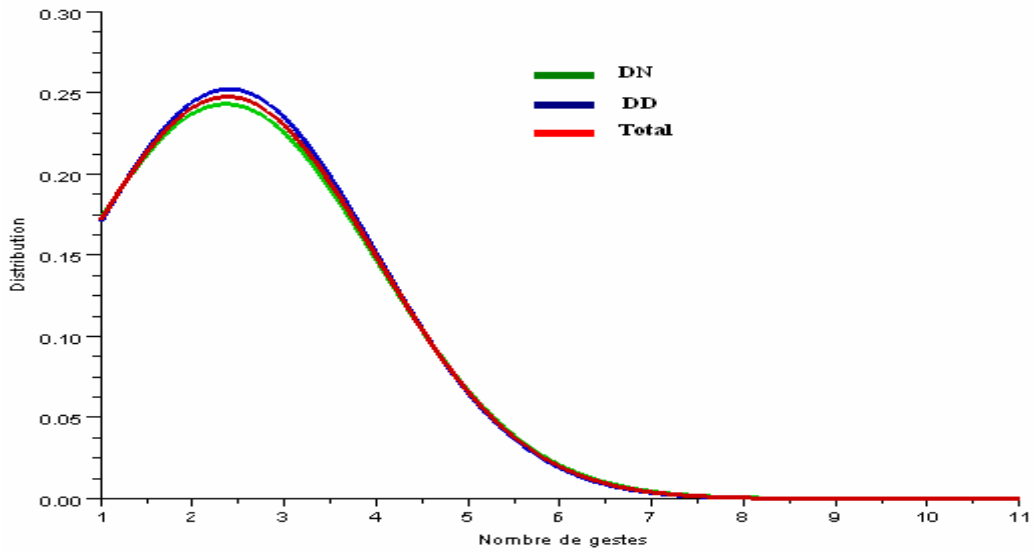
## 2- Répartition en fonction du nombre de grossesse

Le nombre de gestes moyen est de 2.40 contre 2.36 pour le groupe de la délivrance naturelle. Ces deux moyennes sont significativement identiques ( $t=0.2665$ ,  $p=0.79 \gg 0.05$ ). (Tableau 5).

*Tableau 5 : Répartition en fonction des gestes*

	Délivrance dirigée n=226	Délivrance naturelle n=237	Total n=463
Moyenne des gestes	2.40 ± 1.58	2.36 ± 1.64	2,38 ± 1,61
Intervalle des gestes	[1 - 8]	[1 -11]	[1 - 11]
$t^* = 0.2665$ ; $P = 0.79 \gg 0.05$			
* : test de Student			

L'étude de dispersion de la variable nombre de gestes (figure n° 2) ainsi que le test de Student montrent que les deux échantillons sont homogènes.



*Figure 2 : Etude de dispersion de nombre de gestes des deux groupes*

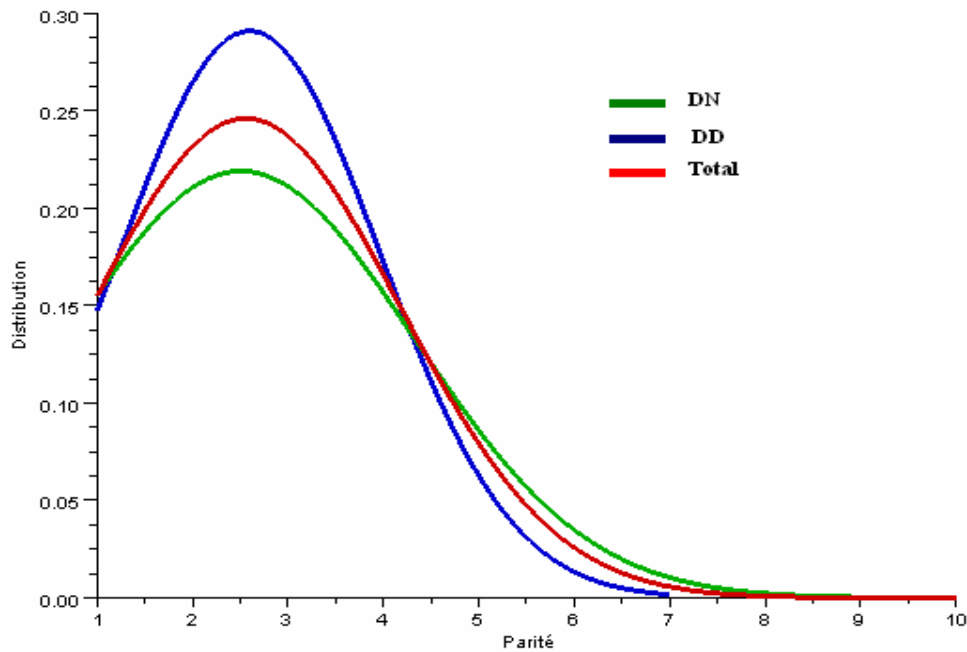
### 3- Répartition en fonction de la parité

La parité moyenne est de 2.60 contre 2.51 dans le groupe de la délivrance naturelle. Ces deux moyennes sont significativement égales ( $t=0.5977$  ddl 461  $p=0.55 \gg 0.05$ ).

*Tableau 6 : Répartition en fonction de la parité*

	Délivrance dirigée n=226	Délivrance naturelle n=237	Total n=463
Moyenne de parité	2.60 ± 1.37	2.51 ± 1.82	2,56 ± 1,62
Intervalle de parité	[1 - 7]	[1 -10]	[1 - 10]
$t^* = 0.5977$ ; $P = 0.55 \gg 0.05$			
* : test de Student			

L'étude de dispersion de la variable Parité (figure n° 3) ainsi que le test de Student montrent que les deux échantillons sont homogènes.



*Figure 3 : Courbes de dispersion de la Parité des deux échantillons*

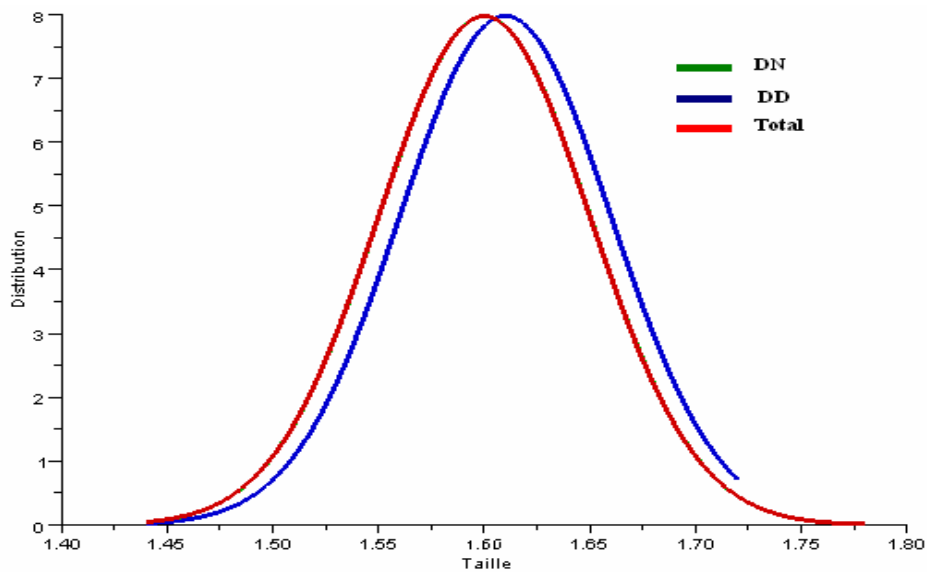
#### 4- Répartition en fonction de la taille

La taille moyenne du groupe de la délivrance dirigée est de 1.61m contre 1.60m pour le groupe de la délivrance naturelle.

*Tableau 7 : Répartition en fonction de la taille*

	Délivrance dirigée n=226	Délivrance naturelle n=237	Total n=463
Moyenne de taille (m)	1.61 ± 0.05	1.60 ± 0.05	1.60 ± 0.05
Intervalle de taille (m)	[1.44- 1.72]	[1.45 -1.78]	[1.44 - 1.78]
$t^* = 2.1465$ ; $P = 0.032 < 0.05$			
* : test de Student			

L'étude de dispersion de la variable Parité (figure 4) ainsi que le test de Student montrent que les deux échantillons ne sont pas homogènes concernant la variable taille



*Figure 4 : Courbes de dispersion de la taille des deux échantillons*

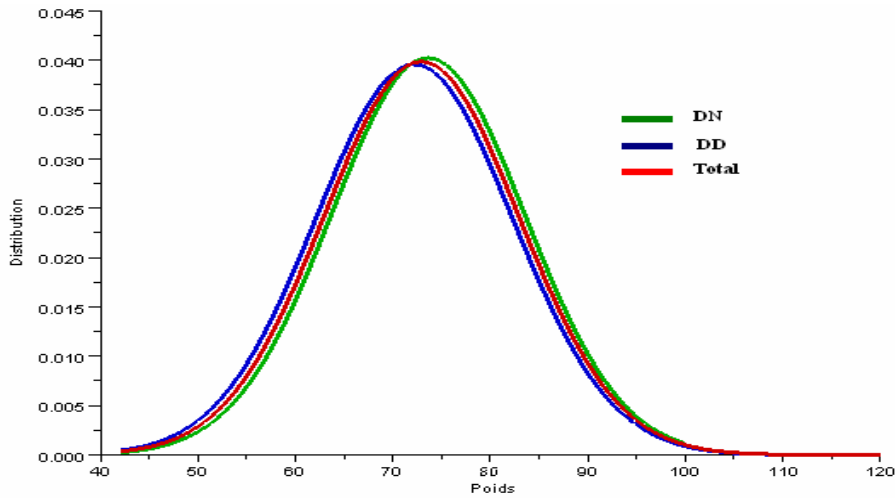
## 5- Répartition en fonction du poids

Le poids moyen du groupe de la délivrance dirigée est 72.18kg contre 73.60kg dans le groupe de la délivrance naturelle. Ces deux moyennes sont significativement identiques ( $t=1.5258$  ddl 461  $p=0.128 > 0.05$ ).

*Tableau 8 : Répartition en fonction du poids*

	Délivrance dirigée n=226	Délivrance naturelle n=237	Total n=463
Moyenne de poids (kg)	72.18 ± 10.07	73.60 ± 9.91	72.92 ± 10.00
Intervalle de poids (kg)	[42- 120]	[42 -100]	[42 - 120]
$t^* = 1.5258$ ; $P = 0.128 > 0.05$			
* : test de Student			

L'étude de dispersion de la variable Poids (figure 5) ainsi que le test de Student montrent que les deux échantillons sont homogènes.



*Figure 5 : Courbes de dispersion du poids des deux échantillons*

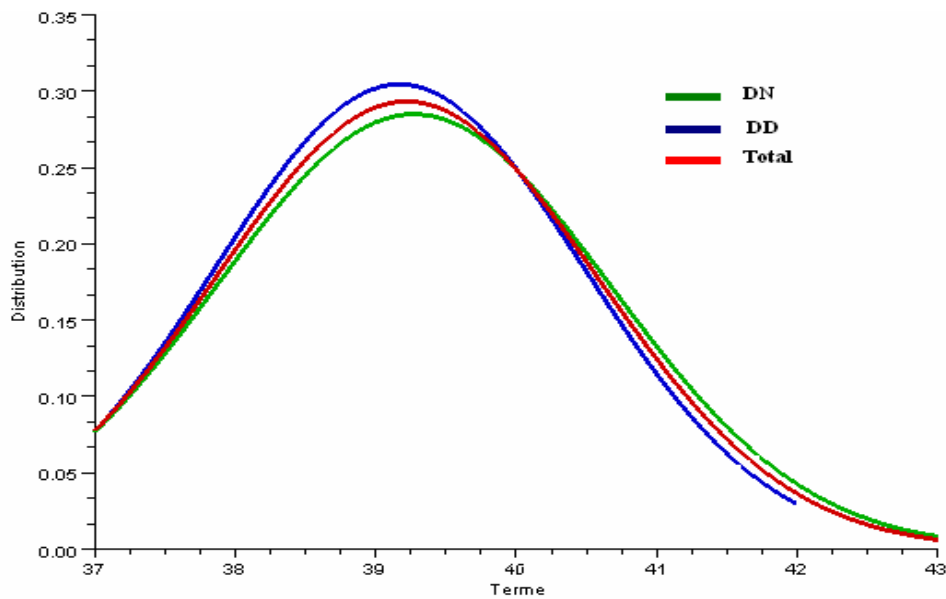
## 6- Répartition en fonction du terme

La moyenne de terme du groupe de la délivrance dirigée est de 39.17 SA contre 39.27 SA pour le groupe de la délivrance naturelle. Ces deux moyennes sont significativement identiques ( $t=0.7910$  ddl 461  $p=0.429 > 0.05$ ).

*Tableau 9 : Répartition en fonction du terme en SA*

	Délivrance dirigée n=226	Délivrance naturelle n=237	Total n=463
Moyenne de terme (SA)	39,17 ± 1,31	39,27 ± 1,40	39,22 ± 1,36
Intervalle de terme (SA)	[37 - 42]	[37 - 43]	[37 - 43]
$t^* = 0.7910$ ; $P = 0.429 \gg 0.05$			
* : test de Student			
SA : Semaines d'aménorrhées			

L'étude de dispersion de la variable Terme (figure 6) ainsi que le test de Student montrent que les deux échantillons sont homogènes.



*Figure 6 : Courbes de dispersion de terme des deux échantillons*

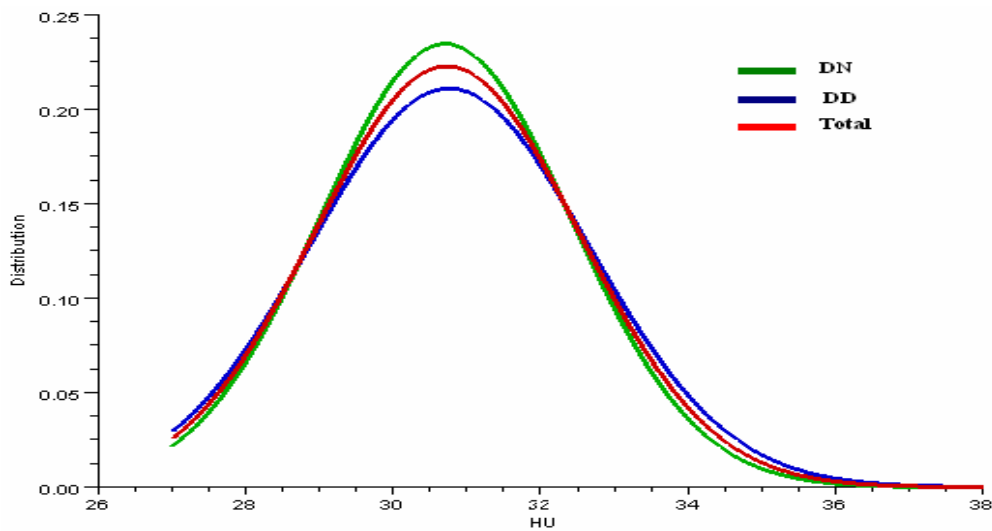
## 7- Répartition en fonction de la hauteur utérine (HU)

La HU moyenne du groupe de la délivrance dirigée est de 30.76 cm contre 30.71 cm pour le groupe de la délivrance naturelle. Le test  $t$  confirme que ces deux moyennes sont significativement identiques ( $t=0.29890$  ddl 461  $p=0.765 \gg 0.05$ ).

*Tableau 10 : Répartition en fonction de la hauteur utérine*

	Délivrance dirigée n=226	Délivrance naturelle n=237	Total n=463
Moyenne de HU (cm)	30,76 ± 1,89	30,71 ± 1,70	30,73 ± 1,79
Intervalle de HU (cm)	[27 - 38]	[27 - 38]	[27 - 38]
$t^* = 0.2989$ ; $P = 0.765 \gg 0.05$			
* : test de Student			

L'étude de dispersion de la variable HU (figure n° 7) ainsi que le test de Student montrent que les deux échantillons sont homogènes.



*Figure 7 : Courbes de dispersion de HU des deux échantillons*

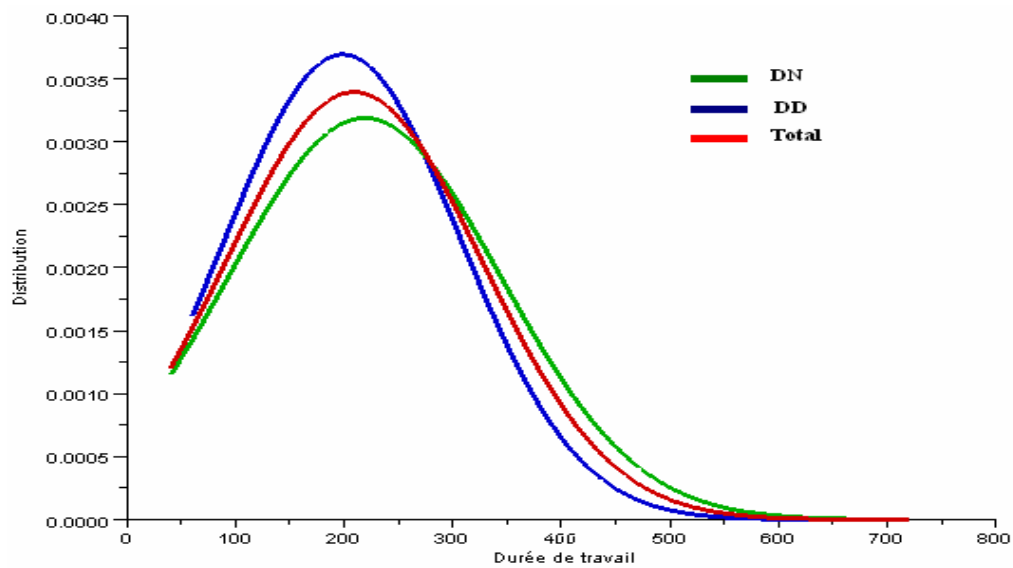
### 8- Répartition en fonction de la durée du travail (de 3cm à dilatation complète)

La durée moyenne du travail du groupe de la délivrance dirigée est de 198.65 minutes contre 218.82 minute pour le groupe de la délivrance naturelle. Ces deux moyennes sont significativement identiques ( $t=1.8494$  ddl 461  $p=0.065 > 0.05$ ).

*Tableau 11 : Répartition en fonction de la durée du travail*

	Délivrance dirigée n=226	Délivrance naturelle n=237	Total n=463
Moyenne de DT**(min)	198,65 ± 107,97	218,82 ± 125,10	209,11±117,47
Intervalle de DT**(min)	[60 - 705]	[40 - 720]	[40 - 720]
$t^* = 1.8494$ ; $P = 0.065 > 0.05$			
* : test de Student			
** : Durée de travail			

L'étude de dispersion de la variable DT (figure n° 8) ainsi que le test de Student montrent que les deux échantillons sont homogènes.



*Figure 8 : Courbes de dispersion de DT des deux échantillons*

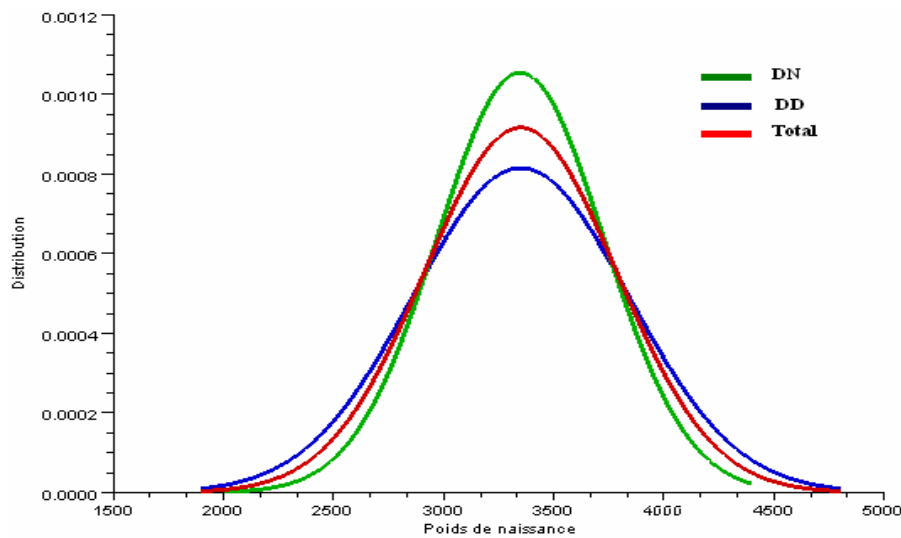
### 9- Répartition en fonction du poids de naissance

Le poids de naissance moyen est de 3350 contre 3348 pour le groupe de la délivrance naturelle. Ces deux moyennes sont significativement identiques ( $t=0.0493$  ddl 461  $p=0.961 \gg 0.05$ ).

*Tableau 12 : Répartition en fonction du poids de naissance*

	Délivrance dirigée n=226	Délivrance naturelle n=237	Total n=463
Moyenne de PN** (g)	3350 ± 489	3348 ± 378	3349 ± 435
Intervalle de PN** (g)	[1900 - 4800]	[2000 - 4400]	[1900 - 4800]
$t^* = 0.0493$ ; $P = 0.961 \gg 0.05$			
* : test de Student			
** : Poids de naissance			

L'étude de dispersion de la variable poids de naissance (figure n° 9) ainsi que le test de Student montrent que les deux échantillons sont homogènes



*Figure 9 : Courbes de dispersion de poids de naissance des deux échantillons*

### III. Les variables d'intérêt

#### 1- Délai d'expulsion du placenta

##### 1-1 Le délai de la délivrance et le risque d'hémorragie de la délivrance

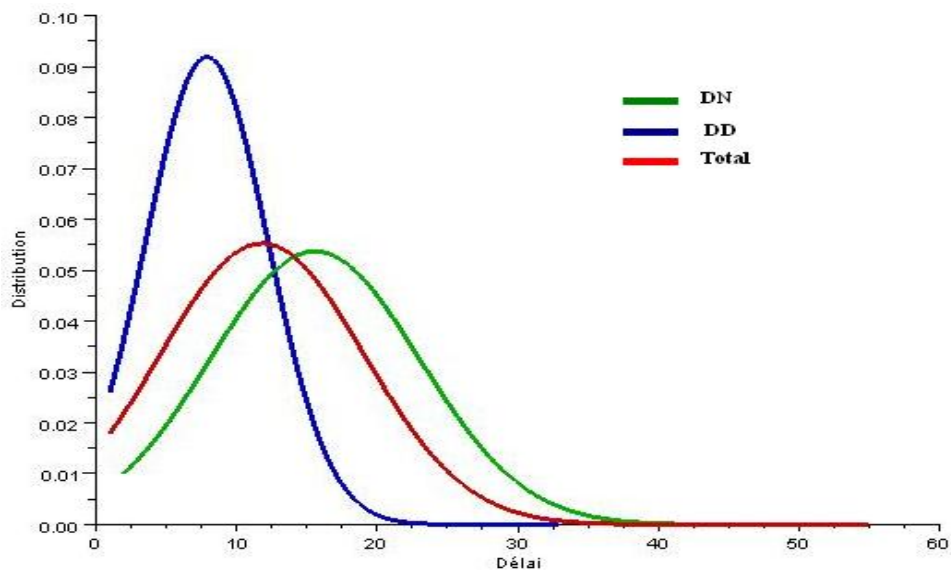
Le risque hémorragique augmente en fonction que le délai de délivrance s'étend ; il est multiplié par 4 quand le délai double.

##### 1-2 Le délai moyen de la délivrance

Le délai moyen de la délivrance est de 7.91 minutes dans le groupe de la délivrance dirigée contre 15,59 minutes dans le groupe témoin. Le test  $t$  confirme que ces deux moyennes sont significativement différentes ( $t=13.65$  ddl 461  $p=7.10^{-36} < 0.05$ ). De plus la moyenne du groupe de délivrance dirigée est inférieure à celle du groupe de délivrance naturelle.

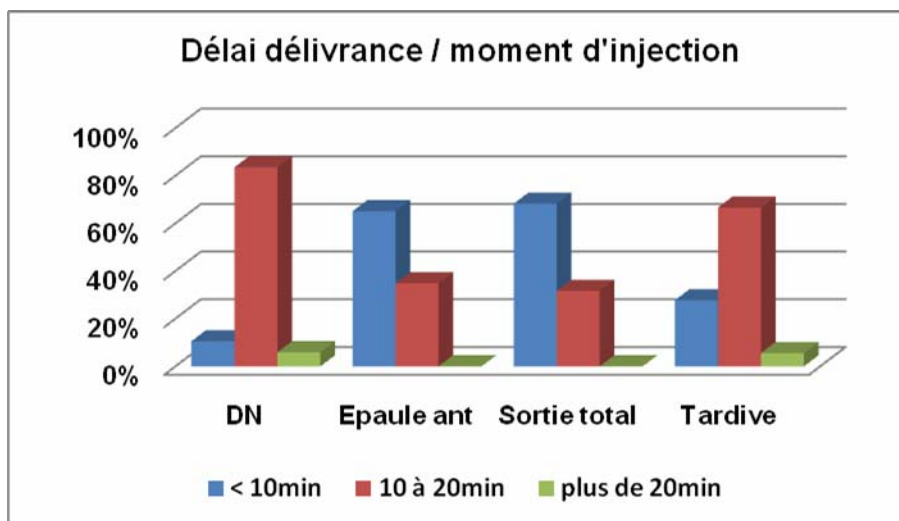
*Tableau 13 : Délai d'expulsion du placenta*

	Délivrance dirigée n=226	Délivrance naturelle n=237	Total n=463
Moyenne du délai (min)	7.91 ± 4.34	15.59 ± 7.43	11.84 ± 7.22
Intervalle du délai (min)	[1 -33min]	[2 - 55min]	[1 - 55min]
$t^* = 13.656$ ; $P = 7.10^{-36} < 0.05$ * : test de Student			

*Figure 10 : Courbes de distribution du délai de la délivrance*

### 1-3 Le délai de la délivrance en fonction du moment d'administration de l'ocytocine

La figure 11 montre qu'il y a une dépendance entre les délais de délivrance et le moment d'injection de l'ocytocine (test  $\chi^2$  très hautement significatif ;  $p < 0.001$ ). Les délais les plus grands étant observés lors de l'injection tardive.

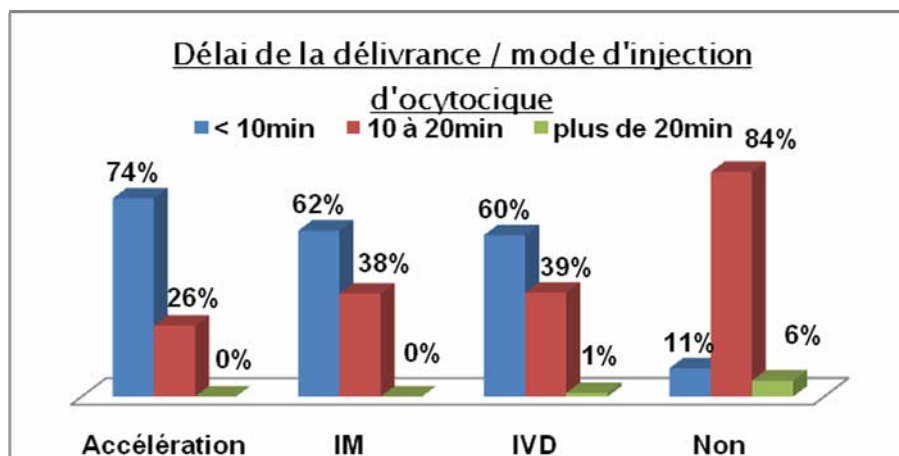


$\chi^2 = 157.89; P < 0,00001$   
\* test de Khi 2

Figure 11 : Délai de la délivrance en fonction du moment d'injection

**1-4 Le délai de la délivrance en fonction de la voie d'administration de l'ocytocine**

Il n'y a pas de différence statistique entre les délais de la délivrance en fonction de la voie d'injection d'ocytocine (test  $\chi^2$  non significatif ;  $p > 0.05$ ). Il était inférieur à dix minutes chez 74% des femmes qui ont eu une perfusion accélérée de l'ocytocine contre 62% du groupe de l'injection IM et 60% du groupe de l'injection IVD et il était supérieur à 20 minutes chez 2 femmes du groupe de l'injection IV contre aucune femme dans les deux autres groupes.



$\chi^2 = 4.886; P > 0,05$   
\* test de Khi 2

Figure 12 : Délai de la délivrance en fonction de la voie d'injection

## 2- L'état du délivre

### 2-1 Etat du délivre

Il n'y a pas de différence statistique concernant l'incidence des délais incomplets entre le groupe de délivrance dirigée et le groupe de délivrance naturelle (test  $\chi^2$  non significatif ;  $p > 0.05$ ).

(tableau n° 14)

*Tableau 14 : Etat du délivre*

Etat du délivre	Délivrance dirigée	Délivrance naturelle	Total
Complet	208 (92%)	228 (96%)	436 (94%)
Incomplet	18 (8%)	9 (4%)	27 (6%)
Total	226 (100%)	237 (100%)	463 (100%)

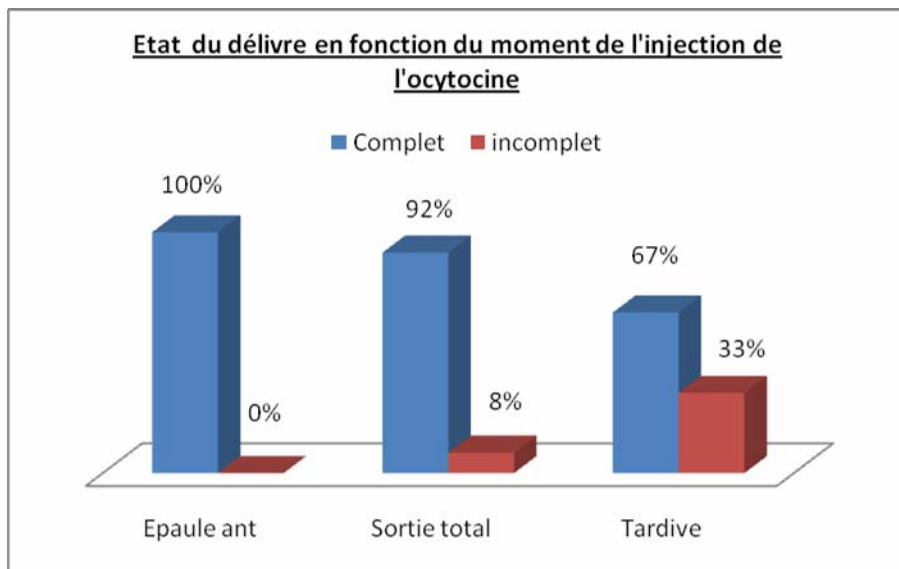
*OR = 2,19 (IC 95% [0.96- 4.98])*

*$\chi^2 * = 3.66$   $P > 0,05$  (NS)*

*\* test de Khi 2*

### 2-2 Etat du délivre en fonction du moment de l'injection de l'ocytocine

L'incidence des délivres incomplets augmente en fonction que l'on tarde l'injection de l'ocytocine (test  $\chi^2$  très hautement significatif ;  $p < 0.001$ ). Le taux des délivres incomplets est de 0% dans le groupe de l'injection à la sortie de l'épaule antérieure contre 8% dans le groupe de l'injection à la sortie totale du fœtus et 33% dans le groupe de l'injection tardive.

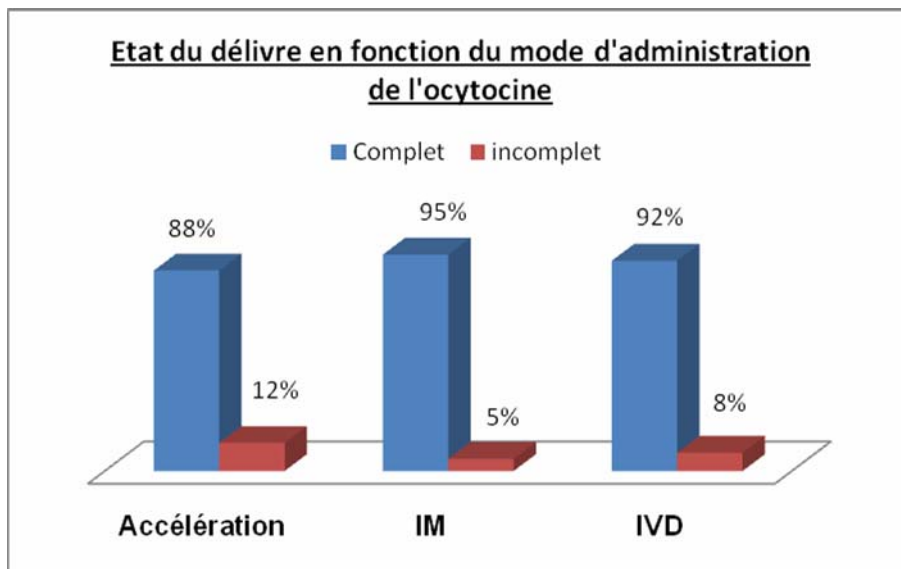


$\chi^2 = 21.562 ; P < 0,0001$   
\* test de Khi 2

*Figure 13 : Etat des délivres en fonction du moment d'injection*

### 2-3 Etat du délivre en fonction du mode de la délivrance

Il n'y a pas de différence statistique concernant l'incidence de l'enchatonnement placentaire en fonction de la voie d'injection de l'ocytocine (test  $\chi^2$  non significatif ;  $p > 0.05$ ). Elle est de 12% dans le groupe de perfusion accélérée, 5% dans le groupe d'injection intramusculaire et 8% dans le groupe d'injection intraveineuse.



$\chi^2 = 2.345 ; P > 0,05 (NS)$   
\* test de Khi 2

*Figure 14 : Etat du délivre en fonction de la voie d'injection*

### 3- L'incidence de l'hémorragie du post-partum (24h)

#### 3-1 Quantité du saignement de la délivrance

L'incidence du saignement >600 ml est de 19% (n=43) dans le groupe de la délivrance dirigée contre 38% (n=89) dans le groupe de la délivrance naturelle. Le test  $\chi^2$  montre qu'il y a une dépendance entre la nature de la délivrance (dirigée ou non) et le degré de sévérité de l'hémorragie de la délivrance ( $p < 0.05$ ).

**Tableau 15 : Quantité de sang de la délivrance**

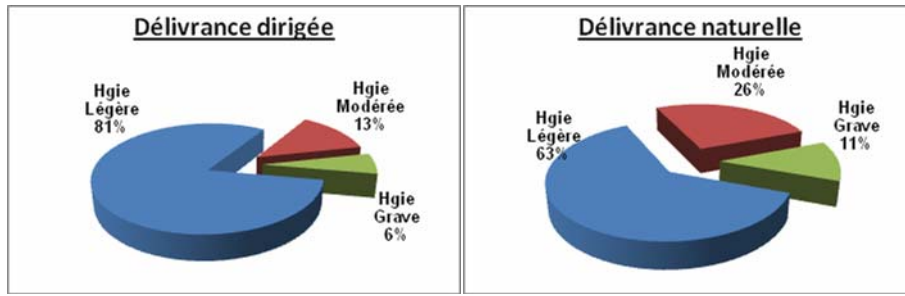
Hémorragie de la délivrance (Stadification clinique)	Délivrance dirigée	Délivrance naturelle	Total général
0 (< 600 ml)	183 (81%)	148 (62%)	331 (71%)
I (600–900 ml)	29 (13%)	62 (26%)	91 (20%)
II (1200–1500 ml)	12 (5%)	21 (9%)	33 (7%)
III (1800 ml)	2 (1%)	2 (1%)	4 (1%)
IV (2000 ml)		2 (1%)	2 (0,8%)
V (> 2000 ml)		2 (1%)	2 (0,8%)
Total	226 (100%)	237 (100%)	463 (100%)

$$\chi^{2*} = 21.873 ; P < 0,0001$$

\* test de Khi 2

### 3-2 Sévérité de l'hémorragie

L'incidence de l'hémorragie du post-partum modérée est de 13% dans le groupe de délivrance dirigée contre 26% dans le groupe de la délivrance naturelle. L'incidence de l'hémorragie du post-partum sévère est de 6% dans le groupe de la délivrance dirigée contre 11% dans le groupe de la délivrance naturelle. La différence statistique est très significative entre les deux groupes.



$\chi^{2*} = 19.54 ; P < 0,0001$   
 \* test de Khi 2

Figure 15 : Sévérité de l'hémorragie

**3-3 Saignement en fonction du moment de l'administration de l'ocytocine**

La figure 16 montre qu'il y a une dépendance entre l'importance de l'hémorragie et le mode de délivrance (test  $\chi^2$  très hautement significatif;  $p < 0.001$ ). L'hémorragie étant plus sévère lorsque l'ocytocine est administrée tardivement (28% des cas). Le taux des HPP sévères est de 0% dans le groupe de l'administration à la sortie de l'épaule antérieure contre 6% dans le groupe de l'administration à la sortie totale du fœtus et 28% de l'administration tardive.

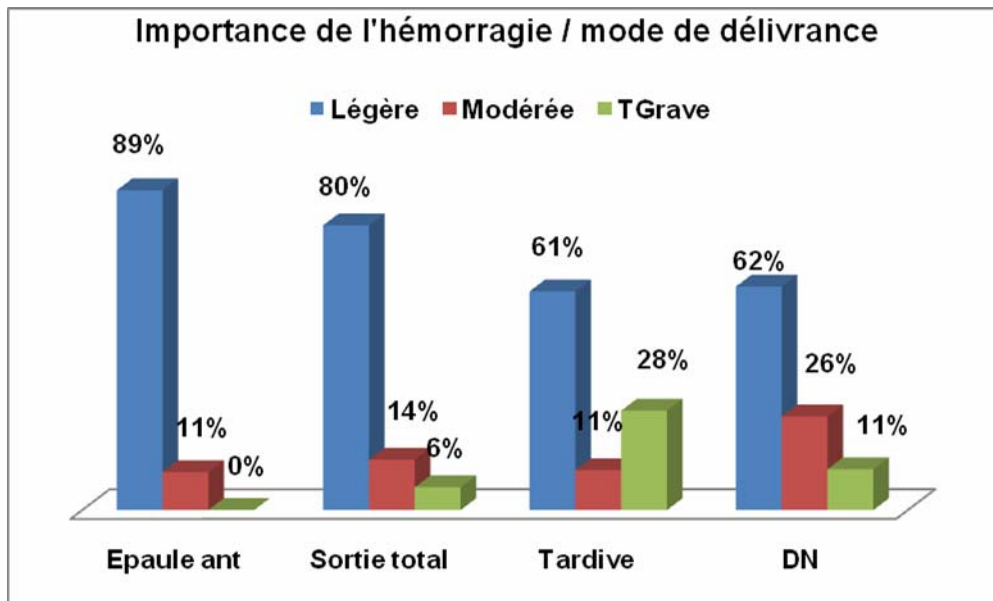
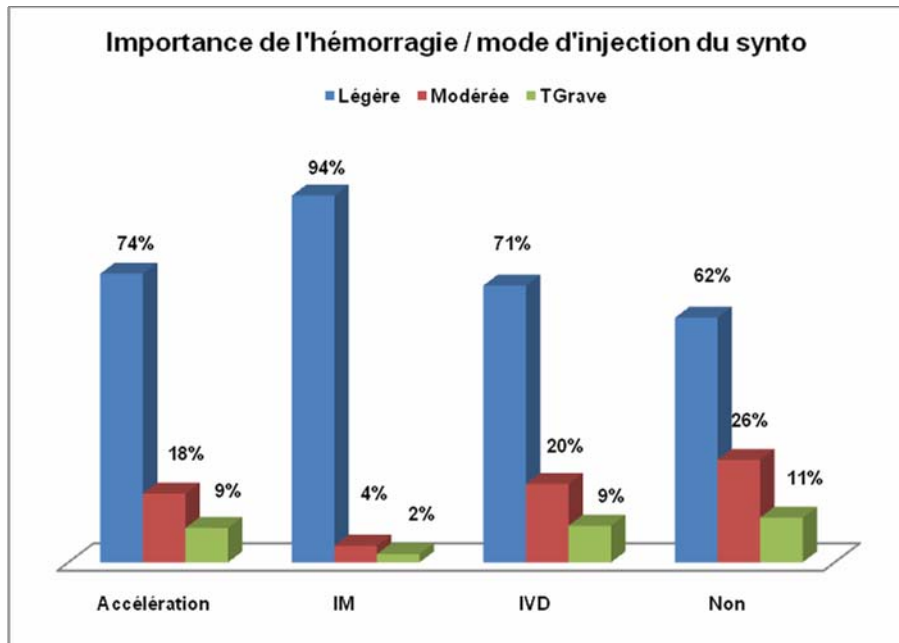


Figure 16 : Importance de l'hémorragie / moment de délivrance

**3-4 Saignement en fonction du moment de l'administration de l'ocytocine**

La figure 17 montre qu'il y a une dépendance entre l'importance de l'hémorragie et le mode d'injection de l'ocytocine (test  $\chi^2$  très hautement significatif ;  $p < 0.001$ ). Le mode d'administration IM étant associé à un une sévérité légère.

Le taux des HPP modérées est 18% dans le groupe de la perfusion accélérée contre 20% dans le groupe de l'injection IVD et 4% dans le groupe de l'IM .Le taux des HPP sévères est de 9% dans le groupe de la perfusion accélérée et 20% dans le groupe de l'injection IVD et 2% dans le groupe de l'IM



$\chi^{2*} = 32.319 ; P < 0,0001$   
\* test de Khi 2

*Figure 17 : Sévérité de l'hémorragie en fonction de la voie d'injection*

# DISCUSSION

## **I. Certains éléments nosologiques et méthodologiques du travail**

Avant de discuter les éléments qui fondent l'intérêt de notre étude, il serait prudent de préciser certains éléments nosologiques et méthodologiques.

### **1- La randomisation du travail**

Vue que notre étude s'est déroulée dans les conditions de fonctionnement normal de la maternité du CHU Ibn Sina de la faculté de médecine et de pharmacie de Rabat, la randomisation n'est pas idéale, néanmoins nos groupes sont statistiquement homogènes en ce qui concerne les données démographiques, les événements du travail et les données concernant le nouveau-né.

### **2- L'appréciation du saignement**

Pour apprécier les pertes sanguines, nous avons choisis de faire une corrélation entre l'état clinique des parturientes et l'importance du saignement comme l'a suggéré certains auteurs <sup>(9)</sup>. Ce choix est justifié par les difficultés techniques de quantifier avec exactitude les pertes sanguines. Ceci pourrait être facilité s'il y aurait dans le future la familiarisation et la généralisation des sacs collecteurs gradués. Pourtant pour Murphy <sup>(10)</sup>, le saignement peut dépasser le seuil de 500ml sans expression clinique, tandis que des saignements minimes de l'ordre de 250 ml peuvent être mal tolérés chez des parturientes antérieurement anémiques<sup>(11)</sup>. Ainsi la majorité des auteurs recommandent l'utilisation de perte de point d'hémoglobine comme moyen objectif qui donne une idée sur aussi bien l'importance du saignement que son retentissement <sup>(12)</sup>.

### **3- Les facteurs de risques des hémorragies du post-partum**

Dans notre étude nous n'avons pas éliminé l'âge comme facteur de risque comme a été décrit dans certaines études , du fait que le but de notre travail n'est pas d'établir une relation de cause à effet ou de risque pour l'HPP pour la raison que de nombreuses études ont été faites dans cette perspective et ont conclu que la présence d'un facteur de risque , augmente le risque de présenter une HPP mais dans les deux tiers des cas d'HPP aucun facteurs risque n'a été identifié <sup>(10,13)</sup>.

## **II. La prévention de l'hémorragie du post-partum**

### **1- L'influence de la délivrance dirigée par l'ocytocine sur le délai de la délivrance**

Jusqu'à le 1/5<sup>ème</sup> du débit cardiaque entre dans la circulation utéro-placentaire. De ce fait l'hémorragie du post-partum peut entraîner un évidement du sang maternel en très cours moment <sup>(14)</sup>. Ainsi théoriquement, le raccourcissement du délai de la délivrance pourrait limiter ce saignement.

Des études solides ont montré que la prolongation de la troisième phase de travail augmente le risque de l'hémorragie du post-partum .Ce risque augmente progressivement, pour atteindre un plateau à 75 min.95 <sup>(15)</sup>.

Dombrowski et collègues ont étudié la troisième phase du travail dans 45 852 accouchements singletons  $\geq$  20 semaines de gestation <sup>(16)</sup>. À tous les âges gestationnels, la fréquence de l'hémorragie post-partum augmente à fur et à mesure que la durée de la troisième phase s'étende pour atteindre le pic à 40 min.

Magann et collègues ont effectué une étude prospective sur 6588 accouchements par voie basse <sup>(17)</sup>. Le risque d'hémorragie du post-partum était significatif avec un OR de 2.1 (95% IC 1.6–2.6) à 10 min, un OR de 4.3 (95% IC 3.3–5.5) à 20 min et un OR de 6.2 (95% ; IC 4.6–8.2) à 30 min.

De même, une étude de cohorte Néerlandaise sur une population de 3464 femmes nullipares a suggéré que le délai de délivrance de 30 min a été associé à un OR de 2.61 (95% IC 1.83–3.72) de saignement >500ml et associé à un OR de 4,90(95% et I C 2.89–8.32) de saignement>1000ml <sup>(18)</sup>.

Les études utilisant l'ocytocine dans la délivrance dirigée ont obtenue une réduction significative de la troisième phase du travail : Poeshman obtient un raccourcissement de 15% du délai de la délivrance (9.9+/-7.4 min vs11.74+/-6.4mins,p=0.02) <sup>(19)</sup>. Tandis que Khan retrouve un raccourcissement de 71% du délai de la délivrance (4+/-2.5mins vs 14+/-2.5mins, p<0.02) <sup>(20)</sup>.

Les résultats de notre travail appuient ceux de la littérature. Notre étude montre une réduction très significative du délai de la délivrance dans le groupe de délivrance dirigée comparé au groupe de la délivrance naturelle (tableau n°).

## **2- Le risque de rétention et la délivrance dirigée par l'ocytocine**

La rétention placentaire est l'absence de l'expulsion du placenta totalement ou partiellement après 30 min de l'accouchement.

L'un des effets indésirables les plus redoutables lors de l'utilisation de la direction pharmacologique du travail est la rétention placentaire <sup>(21)</sup>.d'une part elle constitue un risque de l'hémorragie du post-partum, d'autre part elle prédispose à l'infection puerpérale. Ce risque serait dû à l'enchatonnement du placenta.

Dans notre série on a une augmentation non significative du taux de délivres incomplets dans le groupe de délivrance dirigée par rapport au groupe de la délivrance naturelle (tableau n°14).

Les résultats décrits dans la littérature sont variables concernant ce risque :

Dans une étude faite par Roger, l'usage de l'ocytocine réduit le taux des délivrances au delà de 30 min par rapport au groupe placebo, avec un RR de 4.9 (IC=3.22–7.43) <sup>(22)</sup>. Pour Khan, la réduction n'est pas aussi importante avec un OR de 0.31 (IC=0,15–0,36) <sup>(20)</sup>.

Cependant, Poeshman retrouve que l'ocytocine augmente, mais de façon non significative, ce risque (placebo=2,3% ; ocytocine=3.5% ;  $p>0,001$ ) <sup>(19)</sup>.

### **3- L'influence de la délivrance dirigée sur l'incidence de l'HPP**

L'augmentation de la volémie durant la grossesse et la ligature vitale de PINAR, assurée par les contractions utérines, sont des mécanismes qui limitent le saignement de la délivrance. L'atonie utérine constitue entre 75 % et 90% des causes de l'hémorragie du post-partum et elle constitue un risque relatif de récurrence de 3.3 <sup>(21)</sup>.

A partir du fait que la direction pharmacologique de la délivrance agit sur le renforcement des contractions utérines elle pourrait prévenir les hémorragies du post partum causées par l'atonie utérine .Dans cette perspective l'objectif de notre étude était d'essayer de prouver l'efficacité de l'ocytocine dans la prévention de l'HPP.

En effet, notre travail a montré une réduction significative de 50% du taux de l'hémorragie du post-partum modérée dans le groupe de la délivrance dirigée par injection de 5UI d'ocytocine par rapport au groupe de la délivrance naturelle et aussi une réduction significative de 45,45% des hémorragies sévères dans le groupe de l'ocytocine par rapport au groupe de la délivrance naturelle (Tableau n°15).

Ces résultats sont comparables à ceux de la littérature ainsi Nordstrom a trouvé une réduction significative de 43% du taux de l'hémorragie du post-partum dans le groupe de

délivrance dirigée par injection intramusculaire de 10UI d'ocytocine comparé au groupe de délivrance physiologique (35,9%vs 20,3%,  $p<0.001$ ) (23).

Poeshman dans un essai randomisé, double aveugle, comparant l'ocytocine, le Sulproston et le placebo dans le management actif de la troisième phase de travail, retrouve une réduction de 40,4% des hémorragies du post-partum dans le groupe de l'ocytocine par rapport au groupe placebo (42%vs25%,  $p=0.02$ ) (19).

Dans le même sens, Benchimol obtient une réduction significative des pertes supérieures à 500ml (27.27%vs14, 79%,  $p<0.001$ ) successivement dans le groupe de l'ocytocine par rapport au groupe placebo .Cependant, il n'avait pas eu le même effet sur les hémorragies sévères du post-partum. Benchimol a soulevé l'hypothèse de la faible dose de l'ocytocine (2,5UI) pour expliquer ce résultat (24).

Dans une méta-analyse de Prendivillie faite en 1988 portant sur 27 essais randomisée incluant 4500 femmes, il montre que l'administration prophylactique de l'ocytocine (2,5UI à 10UI) prévient de 40% la survenue des hémorragies de la délivrance (5).

Dans une méta-analyse de Elbourne et Prendivillie couvrant 3000femmes, l'usage prophylactique de l'ocytocine paraît bénéfique en réduisant les pertes sanguines supérieures à 500ml avec un risque relatif de 0.5 (95% ; IC 0,43 –0,59), et pertes sanguine supérieures à 1000ml (RR 0, 61 ; 95% ; IC : 0.44 –0.87) (25).

A partir de nos résultats et de ceux de la littérature, on peut affirmer que la délivrance dirigée par l'ocytocine réduit de façon significative l'incidence de l'hémorragie du post-partum. Par ailleurs ce qui demeure problématique c'est de connaître la voie préférable et le moment idéal de l'administration de l'ocytocine.

#### **4- Le moment idéal de l'administration de l'ocytocine**

Le moment recommandé pour l'administration de l'ocytocine est après l'expulsion de l'épaule antérieure, mais en pratique, c'est habituellement après la sortie totale du fœtus qu'on injecte l'ocytocine

Notre meilleur résultat a été obtenu par l'administration de l'ocytocine à la sortie de l'épaule antérieure qui a permis de réduire de 15% l'incidence des HPP modérées et de 11% les HPP sévères. Cependant l'administration tardive a été associée à une augmentation de 17% des HPP sévères

Nous avons aussi trouvé que l'administration tardive de l'ocytocine a été associée à une augmentation significative de rétention placentaire ainsi qu'un prolongement très significatif du délai de la délivrance comparée à son administration à la sortie de l'épaule antérieure et à la sortie totale du fœtus.

Toutefois les résultats d'un essai randomisé de Jakson <sup>(26)</sup> avaient conclu que le moment de l'administration prophylactique de l'ocytocine n'a pas d'influence ni sur l'incidence de l'HPP ni sur le délai de la délivrance ni d'ailleurs sur le taux de rétention placentaire.

Mais il reste que les travaux n'ont pas suffisamment étudié ce paramètre, par conséquent, on ne peut pas se prononcer à ce niveau.

## **5- La voie idéale de l'administration de l'ocytocine**

La plupart des auteurs n'ont pas de préférences concernant le choix de la voie d'administration de l'ocytocine. Ainsi, certains ont recommandé l'administration de 10UI en IM ou 20UI d'ocytocine dilué en intraveineux <sup>(8)</sup> d'autres ont recommandée la voie intraveineuse directe.

Pourtant, l'action de l'ocytocine est rapide quelque soit la voie d'administration. Ainsi le délai d'action n'est que de 1 min pour la voie intra veineuse et n'est que de 2 à 4 min pour la voie intra musculaire <sup>(21)</sup>. Lors de l'utilisation de la voie intra veineuse directe il faut être vigilant

car des cas d'hypotension sévères et de tachycardie ont été rapportés. Dans notre travail nous avons utilisé trois voies ; la voie IM, IVD et la perfusion lente. L'analyse des résultats a montré une supériorité significative de la voie intramusculaire dans la réduction de l'incidence de l'HPP mais sans influence significative sur aussi bien le délai de la délivrance que sur l'incidence de rétention placentaire (figure n°12, 14, 17)

### **III. Les autres utérotoniques que l'ocytocine**

#### **1- Le misoprostol**

Le misoprostol est une dérivée E1 de la prostaglandine. Il est plus thermostable moins photosensible et moins cher que l'ocytocine. Il peut être stocké dans les conditions ambiantes.

Ce médicament a été utilisé dans les ulcères gastriques mais il n'a pas eu l'AMM pour les indications obstétricales, notamment les interruptions volontaires ou thérapeutiques de la grossesse, le traitement des hémorragies du post-abortum ainsi que la prévention et le traitement des hémorragies du post-partum.

Une revue de Cochrane Data base publiée en 2004 a montré les conclusions suivantes : les prostaglandines injectables ou le misoprostol, ne peuvent être préférables aux utérotoniques conventionnels car il n'y a pas de preuve évidentes qui peuvent justifier l'usage prophylactique du misoprostol dans la prophylaxie des HPP quand les autres utérotoniques sont disponibles <sup>(27)</sup>.

Le misoprostol a été tenté Dans la prévention des hémorragies du post partum lors des accouchements à domicile. En ce sens, une étude faite dans le rural gambien, utilisant le misoprostol oral à la dose de 600µg, a été associé à une moindre incidence de HPP ainsi que la perte du point d'hémoglobine par rapport à l'ergométrine mais la différence n'était pas statistiquement significative. Les frissons étaient plus présents dans le groupe du misoprostol alors que les vomissements étaient plus présents dans le groupe de l'ergométrine <sup>(28)</sup>.

Le misoprostol sublingual à la dose de 600 µg administré immédiatement après l'accouchement a été évalué par rapport au placebo dans un essai randomisé dans un hôpital à Guinée-Bissau (29). Les auteurs de ce travail avaient conclu que le misoprostol sublingual réduit les HPP sévères tandis que dans un essai randomisé de Benchimol (24) le misoprostol n'a pas montré son efficacité.

L'OMS a mené une étude multicentrique qui avait étudié la gestion active de la troisième phase du travail, avait conclu que 10UI d'ocytocine était préférable au misoprostol dans le management actif de la troisième phase du travail dans les hôpitaux où il est possible de le faire (30).

Cependant une étude randomisée double aveugle, faite au Canada comparant 400µg du misoprostol oral contre 10 UI d'ocytocine pour des femmes à faible risques, avait montré que le misoprostol était aussi efficace que 10UI d'ocytocine dans la gestion de la troisième phase du travail, mais avec une incidence plus élevée de frissons (31).

Le misoprostol peut être utile dans la prévention de l'hémorragie de la délivrance particulièrement, dans des conditions de non hospitalisation ou il est impossible d'utiliser les utérotoniques injectables ainsi que dans l'absence de condition adéquate pour le stockage de ceux-ci (32).

## **2- Les alcaloïdes**

Le méthyl-ergométrine est un alcaloïde. Il est le plus ancien des utérotoniques .Son efficacité est comparable à celle de l'ocytocine dans la prévention des hémorragies du post partum. Mais il a l'avantage d'avoir une plus longue durée d'action et un renforcement plus important du tonus. Il paraît plus intéressant pour les femmes à haut risques .Mais ce sont ses effets cardiovasculaires qui font la crainte des opérateurs. L'association de l'ocytocine et le méthyl-ergométrine constitue la syntométrine. Elle offre la rapidité d'action de l'ocytocine et la durée prolongée de l'ergométrine (33, 34, 35,36).

Certaines études ont noté une incidence plus élevée de rétentions placentaires associées à l'usage des alcaloïdes ou de leur association aux ocytociques <sup>(51)</sup>.

En conséquent, le choix des alcaloïdes dans la gestion de la troisième phase du travail doit tenir comptes des risques encourus et doit être associé à une surveillance des paramètres cardiovasculaires.

L'idéal serait de retrouver un utérotonique qui accumule la rapidité d'action et la sécurité de l'ocytocine et la longue durée d'action des alcaloïdes.

### **3- Le carbétocin**

Le carbétocin a été décrit pour la première fois en 1987 <sup>(37)</sup>. C'est un analogue synthétique de l'ocytocine qui a la même action utérotonique que l'ocytocine avec une plus longue durée d'action ; il a une demi-vie de 40 minutes. Une seule injection intraveineuse de carbétocin a été décrite comme étant aussi efficace que 16 heures d'une perfusion intraveineuse d'ocytocine dans la réduction de pertes sanguine lors d'un accouchement par césarienne <sup>(38)</sup>. L'usage prophylactique de carbétocin dans la prévention des hémorragies du post-partum chez des femmes à haut risque avait réduit de façon significative le recours à l'ocytocine additionnelle <sup>(39)</sup>.

Un autre essai randomisé avait conclu que le carbétocin à la même efficacité que la syntométrine dans la prévention de l'hémorragie du post partum dans les groupes à bas risque avec moins de risque d'HTA <sup>(61)</sup>.

Ces données suggèrent que le carbetocin peut être une bonne alternative à l'ocytocine et à la syntométrine. Toutefois il reste coûteux.

## **IV. L'efficience de la délivrance dirigée**

Notre étude et les travaux publiés ont prouvé l'efficacité de la délivrance dirigée par l'ocytocine dans la prévention de l'hémorragie du post-partum. Mais dans notre pays comme dans les autres pays en voie de développement, l'efficacité d'un produit ne suffit pas pour le généraliser. Nos ressources limitées nous poussent à prendre en considération le coût.

Une étude intitulée « qualité des soins pour la prévention de l'hémorragie de la délivrance » a été effectuée au Maroc. Elle avait comme objectif d'étudier dans quelles mesures la délivrance dirigée est effective, faisable, acceptable par le personnel, accessible économiquement dans l'environnement d'une maternité hospitalière (SOUC) de première référence au Maroc.

Il s'agissait d'une recherche opérationnelle dans des unités d'observation concernant 566 parturientes ayant accouché par voie basse. La période d'observation a été de 6 mois. Les instruments de mesure étaient des questionnaires standards, grilles de canevas d'analyse du coût de l'intervention, la quantification du volume des pertes de sang était par observation subjective.

L'administration systématique d'ocytocine a été réalisée dans 96 %.

Le coût du médicament et le matériel d'injection a été estimé à 7.8 dirham. Le coût moyen de la prise en charge des trois phases (travail dirigé, délivrance dirigée, et en post-partum) de l'accouchement est de 15.4 dirham. Le coût du post-partum occupe la tête de liste des dépenses avec un ratio de 1.75 par rapport à la dépense moyenne des trois phases, suivie par la première phase (travail dirigé) avec un ratio de 1.43. La DD demeure moins coûteuse avec un ratio de 0.5. Le coût total d'une prise en charge d'une hémorragie grave de la délivrance (avec la transfusion mais sans évolution vers la CIVD) est estimé à 2071.81 dirham par épisode d'hémorragie de la délivrance pour une durée moyenne de séjour de 4 jours.

La conduite de deux groupes d'observation a permis d'apprécier la faisabilité et l'acceptabilité du personnel de la DD et recommande sa systématisation.

Les conclusions de l'étude concernant l'efficacité étaient :

- La délivrance dirigée est acceptée par le personnel, jugée efficace, faisable et accessible sur le plan économique.
- Le coût de l'administration du médicament est accessible financièrement et pourra être supporté par le budget de l'hôpital.
- L'adhésion facile des décideurs nationaux et des prestataires à la systématisation et la généralisation de la délivrance dirigée aux niveaux des SOUC et SOUB.

# CONCLUSION

L'hémorragie du postpartum est un problème de santé publique par le taux de mortalité et morbidité qu'elle encourt. Chercher des solutions à ce problème doit faire partie des priorités stratégiques de la santé au Maroc.

La délivrance dirigée a travers notre étude et celles des autres auteurs a fait sa preuve dans la prévention des hémorragies du post-partum.

Elle est efficace, économique, faisable et acceptable.

En s'appuyant sur les résultats de notre travail et sur ceux de la littérature nous proposons avec confiance et grand souhait de faire de la délivrance dirigée une pratique systématique.

L'ocytocine reste un produit de référence par son efficacité et sa sécurité. Le meilleur moment de son administration est à la sortie de l'épaule antérieure

Le misoprostol permet d'autres perspectives par sa facilité d'usage sa thermo stabilité sa moindre photosensibilité et son coût très faible mais il nécessite d'autres travaux surtout concernant son application dans le milieu rural et à domicile.

# RESUMES



## **Résumé:**

L'hémorragie de délivrance est la première cause de mortalité maternelle. La délivrance dirigée permet de la prévenir et l'utilisation d'un utérotonique fait partie intégrante de celle-ci. L'objectif de notre étude prospective randomisée est d'évaluer le rôle de la délivrance dirigée par l'ocytocine dans la prévention de l'hémorragie du post-partum et d'étudier son efficacité, sa faisabilité, son accessibilité économique et son efficience dans le contexte marocain. Un total de 463 femmes prévues pour accouchement par voie basse a été recruté ; 226 parturientes ont bénéficié d'une délivrance dirigée par injection de 5UI d'ocytocine et 237 parturientes ont eu une délivrance naturelle. Les données étudiées étaient les pertes sanguines de la délivrance, le délai de la délivrance et l'état du délivre. L'usage de l'ocytocine a été associé à une réduction significative de 50% du taux de l'hémorragie du post-partum modérée dans le groupe de la délivrance dirigée par injection de 5UI d'ocytocine par rapport au groupe de la délivrance naturelle, et une réduction significative de 45,45% des hémorragies sévères dans le groupe de l'ocytocine par rapport au groupe de la délivrance naturelle, et aussi une réduction hautement significative du délai de la délivrance dans le groupe de délivrance dirigée comparé au groupe de la délivrance naturelle ( $7.91 \pm 4.34$  contre  $15.59 \pm 7.43$ ,  $p < 0.05$ ). Une augmentation non significative de rétention placentaire a été retrouvée dans le groupe de l'ocytocine. Nos résultats sont comparables à ceux de la littérature concernant l'efficacité de l'ocytocine dans la réduction de l'hémorragie du post-partum et le délai de la délivrance. Tandis qu'il y a une variabilité entre les essais concernant le risque de rétention placentaire ainsi que le moment et la voie idéaux d'administration de l'ocytocine. La délivrance dirigée est efficace, économique, faisable et acceptable. Nous suggérons d'en faire une pratique systématique dans la direction de la délivrance. Le meilleur moment de l'administration de l'ocytocine est à la sortie de l'épaule antérieure; la meilleure voie est la voie intramusculaire.

**Mots clés:** Délivrance dirigée – hémorragie de la délivrance – Ocytocine.

ملخص:

463

237

226

( $p < 0$  15.59±7.43 7.91±4.34)

**Abstract:**

The post partum hemorrhage is the leading cause of maternal mortality. The active management of third stage of labour is a way to prevent it and the use of an uterotonic is an integral part of. The objective of our prospective study is to assess the role of the active management of the third stage of labour by oxytocin in the prevention of post partum hemorrhage, and trying to prove its effectiveness, feasibility, accessibility and economic efficiency in the Moroccan context. A total of 463 women scheduled for vaginal delivery were recruited and received 5IU of oxytocin or had a natural delivery of placenta. The data studied blood loss of the third stage of labor, the rate of postpartum hemorrhage, duration of the third stage of labor and the rate of retained placenta. The use of oxytocin was associated with a significant reduction of post partum hemorrhage, with a significant shorted third stage of labor ( $7.91 \pm 4.34$  versus  $15.59 \pm 7.43$ ,  $p < 0.05$ ) but with no significant increase of retained placenta in the oxytocin group (8% versus 4%, OR=2.19, 95% CI 0.69–4.98;  $p > 0,05$  (NS)) compared to a physiological group. Our results are comparables to those of literature on the effectiveness of oxytocin on the reduction of post partum hemorrhage and on time of expulsion of placenta. While there is variability between the studies regarding the risk of retained placenta and the ideal time and route of administration of oxytocin. We concluded that the active management of third of stage of labour is beneficial on preventing post–partum hemorrhage and we suggest making it a systematic practice. The best time of administration of oxytocin is out of the anterior shoulder of the baby and the best route is intramuscularly one.

**Key words:** Active management of third stage of labor – Post partum hemorrhage – oxytocin

# BIBLIGRAPHIE

- (1). **AbouZahr C, Wardlaw T. Maternal mortality in 2000: estimates developed by WHO, UNICEF and UNFPA** Geneva: WHO; 2004 (ISBA 92 4 156270 6)
- (2). **Fawcus S, Mbizvo MT, Lindmark G, Nystrom L** (Maternal Mortality Study Group). A community based investigation of causes of maternal mortality in rural and urban Zimbabwe. *Central African Journal of Medicine* 1997;41:105–13
- (3). communiqué de presse commun OMS/UNICEF/FUNAP/Banque Mondiale. Disponible sur ([http://whqlibdoc.who.int/press\\_release/2007/pr\\_56\\_fre.pdf](http://whqlibdoc.who.int/press_release/2007/pr_56_fre.pdf))
- (4). **Prendiville W, Elbourne D, Chalmers I.** The effects of routine oxytocic administration in the management of the third stage of labour: an overview of the evidence from controlled trials. *BJOG* 1988;95:3–16.
- (5). **Prendiville WJ, Elbourne D, McDonald S.** Active versus expectant management in the third stage of labour (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2003. Oxford: Update Software.
- (6). **McDonald S, Abbott JM, Higgins SP.** Prophylactic ergometrine–oxytocin versus oxytocin for the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2004. Art. No.: CD00021.
- (7). **Elbourne DR, Prendiville WJ, Carroli G.** Prophylactic use of oxytocin in the third stage of labour (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*. Oxford, UK: Update Software; 2003.
- (8). International joint policy statement. FIGO/ICM. Global initiative to prevent post-partum hemorrhage *J Obstet Gynaecol Can.* 2004 Dec;26(12):1100–2, 1108–11

- (9). **Benedetti T.** Obstetric haemorrhage. In Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL, eds. A Pocket companion to Obstetrics, 4th edn. New York:Churchill Livingstone, 2002: Ch 17.
- (10). **Combs CA, Murphy EL, LarostJr. RK.** Factors associated with postpartum hemorrhage with vaginabirthlbirth. *Obstet Gynecol* 1991;77:69\_76.
- (11). **Pittrof R.** Postpartum haemorrhage in Zimbabwe riske factor analysis. *Br J ObsteGynaecol* 1993;100:327\_33
- (12). **Nelson GH, Ashford CB, Williamson R.** Method for calculating blood loss at vaginal delivery.*South Med J* 1981;74:550–2
- (13). **S.Geller, M. Adams, P. Kelly, B. Kodkany, R. Derman,** Postpartum hemorrhage in resource–poor settings. *IJGO*. Volume 92, Issue 3, Pages 202–211
- (14). **Sweet D, Kiran B.** *Mayeres' Midwifery*. London:Balliere Tindalle, 1997
- (15). **Combs CA, Laros RK Jr.** Prolonged third stage of labor: morbidity and risk factors. *Obstet Gynecol* 1991;77:863–7
- (16). **Dombrowski MP, Bottoms SF, Saleh AA, Hurd WW, Romero R.** Third stage of labor: analysis of duration and clinical practice. *Am J Obstet Gynecol* 1995;172:1279–84
- (17). **Magann EF, Evans S, Chauhan SP, Lanneau G, Fisk AD, Morrison JC.** The length of the third stage of labor and the risk of postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2005;105:290–3

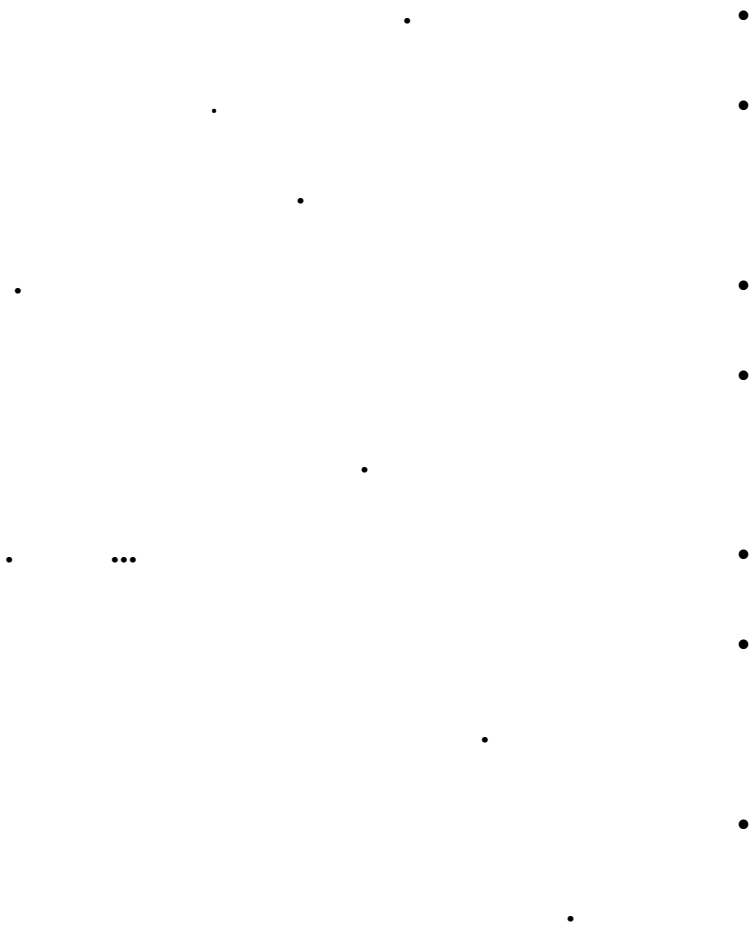
- (18). **Bais JM, Eskes M, Pel M, Bonsel GJ, Bleker OP.** Postpartum haemorrhage in nulliparous women: incidence and risk factors in low and high risk women. A Dutch population-based cohort study on standard (> or = 500 ml) and severe (> or = 1000 ml) postpartum haemorrhage. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004;115:166–72
- (19). **Poeschmann RP, Doesburg WH, Eskes TKAB.** A randomized comparison of oxytocin, sulprostone and placebo in the management of the third stage of labour. *Br J Obstet Gynaecol* 1991; 98:528\_530
- (20). **Khan GQ, John IS, Wani S, Doherty T, Sibai BM.** Controlled cord traction versus minimal intervention techniques in delivery of the placenta:a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177:770–4.
- (21). **Christopher B–Lynch, Louis G. Keith,André B. Lalonde, Mahantesh Karoshi** A Textbook of POSTPARTUM HEMORRHAGE. UK : Sapiens Publishing 2006.496
- (22). **Rogers J, Wood J, McCandlish R, Ayers S, Truesdale A, Elbourne D.** Active versus expectant management of third stage of labour: the Hinchingsbrooke randomised controlled trial. *Lancet* 1998; 351: 693\_699.
- (23). **Nordström L, Fogelstam K, Fridman G, Larsson A,Rydhstroem H.** Routine oxytocin in the third stage of labour: a placebo controlled randomised trial. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:781\_786.
- (24). **Benchimol, J. Gondry, J.–E. Mention, O. Gagneur, J.–C. Boulanger.** Place du misoprostoldans la direction de la délivranceJ *Gynecol Obstet Biol Reprod* 2001 ; 30 : 576–583.

- (25). **Elbourne DR, Prendiville WJ, Carroli G, Wood J, McDonald S.** Prophylactic use of oxytocin in the third stage of labour (Cochrane Review).Cochrane Library 2004;3:6
- (26). **Jackson KW Jr, Allbert JR, Schemmer GK, Elliot M, Humphrey A, Taylor J.** A randomized controlled trial comparing oxytocin administration before and after placental delivery in the prevention of postpartum hemorrhage. Am J Obstet Gynecol 2001;185:873–7
- (27). **Gülmezoglu AM, Forna F, Villar J, Hofmeyr GJ.** Prostaglandins for preventing postpartum hemorrhage. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 3. Art. No.: CD000494. DOI: 10.1002/14651858.CD000494. pub3).
- (28). **Walraven G, Blum J, Dampha Y, et al.** Misoprostol in the management of the third stage of labor in the home delivery setting in ruralGambia: a randomized controlled trial. Br J Obstet Gynaecol 2005;112:1277–83
- (29). **Høj L, Cardoso P, Nielsen BB, Hvidman L,Nielsen J, Aaby P.** Effect of sublingual misoprostolon severe postpartum haemorrhage ina primary health centre in Guinea-Bissau: randomised double blind clinical trial. Br Med J2005;331:723–8
- (30). **Gülmezoglu AM, Villar J, Ngoc NTN, Piaggio G, Carroli G, Adetoro L et al.** WHO multicentre randomised trial of misoprostol in the management of the third stage of labour. Lancet 2001;358:689\_695.
- (31). **WalleyRL ,WilsonJB ,Crane JM ,Matthews K,Sawer,Hutchens D.** A double–blind placebo controlled randomised trial of misoprostol and oxytocin in the management of the third stage of labour.BJOG.2000.107: 1111–5

- (32). **Oboro VO, Tabowei TO, Bosah JO.** Intrauterine misoprostol for refractory postpartum hemorrhage. *IJGO* 2003;8067–8
- (33). **C.M.Y. Choy, W.C. Lau , W.H. Tam , P.M. Yuen.** A randomised controlled trial of intramuscular syntometrine and intravenous oxytocin in the management of the third stage of labour. *BJOG* ; 2002 :109(2) :173–177.
- (34). **Cotter A, Ness A, Tolosa J.** Prophylactic oxytocin for the third stage of labour. In: *The Cochrane Library: Issue 3, 2005.* Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- (35). **Orji e, Agwu F, Loto O, Olaley O.** A randomized comparative study of prophylactic oxytocin versus ergometrine in the third stage of labor 1: *IJGO* ; 2008 May;101(2):129–32.
- (36). **Khan G Q, John I S, Chan T, Wani S, Hughes A O, Stirrat G M.** Abu Dhabi third stage trial: oxytocin versus Syntometrine in the active management of the third stage of labour. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1995; 58(2):147–51.
- (37). **Atke A, Vilhardt H.** Uterotonic activity and myometrial receptor affinity of 1–deamino–1–carba–2–tyrosine 9 $\alpha$ –methyl–oxytocin. *Acta Endocrinol (Copenh)* 1987;115:155–60.
- (38). **Boucher M, Horbay GL, Griffin P, Deschamps Y, Desjardins C, Schulz M,** et al. Double–blind randomised comparison of the effect of carbetocin and oxytocin on intraoperative blood loss and uterine tone of patients undergoing caesarean section. *J Perinatol* 1998;18: 202–7.
- (39). **Boucher M, Nimrod CA, Tawagi GF, Meeker TA, Rennicks White RE, Varin J.** Comparison of carbetocin and oxytocin for the prevention of postpartum haemorrhage following vaginal delivery: a double–blind randomized trial. *J Obstet Gynaecol Can* 2004;26:481–8.

(40). **Leung S, Ng P, Wong W, Cheung T.** A randomised trial of carbetocin versus syntometrine in the management of the third stage of labour. BJOG 2006;113:1459–1464

(41). **D.Bacheikh, A.Hachad, M.Lardi, Bardach, Iraki, M.Boulvain** qualité des soins pour la prévention de l'hémorragie de la délivrance. Maroc. Disponible ([www.sante.gov.ma/panarabe/Presentation/Delivrance%20dirigee%20maroc.pdf](http://www.sante.gov.ma/panarabe/Presentation/Delivrance%20dirigee%20maroc.pdf))









جامعة القاضي عياض  
كلية الطب و الصيدلة  
مراكش

أطروحة رقم 93

سنة 2009

الخلاص الموجه، دراسة مستقبلية عشوائية  
- حول 463 حالة -

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم / 2009/

من طرف

السيدة عتيقة راجع

المزادة في 1981/08/04 بخريبكة

لنيل شهادة الدكتوراة في الطب

الكلمات الأساسية : الخلاص الموجه - نزيل الخلاص - الاوسيتوسين

اللجنة

الرئيس	السيد حسن عباسي أستاذ في طب النساء والولادة
المشرف	السيد رشيد برادة أستاذ مبرز في طب النساء والولادة
القضاة	السيد عبد الرحيم أبو الفلاح أستاذ مبرز في طب النساء والولادة
	السيد سعيد يونس أستاذ مبرز في التخدير والإنعاش