



**HAL**  
open science

# Déclenchement difficile à 41 SA et 5/6 jours chez la primipare : état des lieux au CHU de Rouen. À propos de 120 dossiers

Juliette Marcq

## ► To cite this version:

Juliette Marcq. Déclenchement difficile à 41 SA et 5/6 jours chez la primipare : état des lieux au CHU de Rouen. À propos de 120 dossiers. Gynécologie et obstétrique. 2009. dumas-00668895

**HAL Id: dumas-00668895**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00668895>**

Submitted on 10 Feb 2012

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

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

**CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE de ROUEN**

**DEPARTEMENT DES ETUDES DE SAGE-FEMME**

**DECLenchement DIFFICILE  
A 41 SA ET 5/6 JOURS CHEZ LA PRIMIPARE :  
ETAT DES LIEUX AU CHU DE ROUEN  
A PROPOS DE 120 DOSSIERS**

**Mémoire présenté par**

**Mademoiselle Juliette MARCQ**

**Née le 4 mai 1985**

**DIPLÔME D'ETAT DE SAGE-FEMME**

**PROMOTION 2009**

*Merci à vous, Professeur Marpeau  
pour votre disponibilité et vos précieux conseils.*

*Je remercie Mme Le Guen  
pour son aide et le temps qu'elle m'a consacré*

*Merci à mes parents  
pour leur aide et leur soutien*

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b> .....	1
<b>REVUE DE LA LITTERATURE</b>	
<b>1. LA DUREE DE LA GROSSESSE</b> .....	2
<b>1.1. Définition</b> .....	2
<b>1.2. Détermination du terme de la grossesse</b> .....	2
1.2.1. La date des dernières règles .....	3
1.2.2. L'échographie précoce .....	3
1.2.3. Les autres moyens .....	4
<b>2. EPIDEMIOLOGIE</b> .....	4
<b>3. LES FACTEURS DE RISQUES DE DEPASSER 41 SA</b> .....	5
<b>4. MORBIDITE PERINATALE DU TERME DEPASSE</b> .....	6
<b>4.1. Étude du grading placentaire</b> .....	6
<b>4.2. La macrosomie et ses conséquences</b> .....	7
4.2.1. La dystocie des épaules .....	7
4.2.2. Le plexus brachial .....	8
4.2.3. Conséquences maternelles liées à la macrosomie .....	8
<b>4.3. Le Syndrome de post-maturité et ses conséquences</b> .....	8
<b>4.4. Le liquide amniotique</b> .....	9
4.4.1. Le liquide amniotique méconial .....	9
4.4.2. Inhalation méconiale .....	9
4.4.3. Oligoamnios .....	10
<b>4.5. L'hypoxie périnatale</b> .....	12
<b>5. MORTALITE FCETALE IN UTERO</b> .....	12

<b>6. L'ENJEU : EVITER LA PATHOLOGIE EN DECLENCHANT. MAIS N'EST-CE PAS REMPLACER UN RISQUE PAR UN AUTRE ? .....</b>	<b>13</b>
6.1. Augmentation de la durée du travail .....	13
6.2. Risque de césarienne important .....	13
6.3. Hémorragie de la délivrance.....	14
6.4. Extraction instrumentale .....	14
<b>7. MOYENS DE SURVEILLANCE.....</b>	<b>15</b>
7.1. L'enregistrement du RCF.....	15
7.2. L'amnioscopie .....	15
7.3. Le score de Bishop .....	15
7.4. La mesure de la quantité de liquide amniotique.....	16
7.5. Le protocole du CHU de Rouen .....	16
<b>8. MOYENS DE DECLENCHEMENT DU TRAVAIL.....</b>	<b>16</b>
8.1. Prostaglandines.....	17
8.2. Ocytociques .....	17

## **ETUDE**

<b>1. METHODOLOGIE .....</b>	<b>18</b>
1.1. Objectif de l'étude .....	18
1.2. Matériel.....	18
1.3. Critères de l'étude.....	19
1.4. Quelques données .....	22
1.5. Matériel statistique.....	23
<b>2. PRESENTATION DES RESULTATS .....</b>	<b>24</b>
2.1. Description de la population.....	24
2.1.1. Age des patientes.....	24
2.1.2. Profil morphologique des patientes.....	24
2.1.3. Ethnie .....	25
2.2. Le déclenchement .....	25

2.2.1.	Score de Bishop.....	25
2.2.2.	Durée d'exposition aux Prostaglandines.....	26
2.2.3.	Couleur du liquide amniotique.....	27
2.2.4.	Quantité de LA.....	27
<b>2.3.</b>	<b>Déroulement du travail.....</b>	<b>27</b>
2.3.1.	Analgésie pendant le travail.....	27
2.3.2.	Durée du travail.....	28
2.3.3.	Recours aux ocytociques.....	29
2.3.4.	Durée d'ouverture de l'œuf.....	29
2.3.5.	Complications maternelles durant le travail.....	30
2.3.6.	Le fœtus pendant le travail.....	30
<b>2.4.</b>	<b>Accouchement et post-partum immédiat.....</b>	<b>33</b>
2.4.1.	Mode d'accouchement.....	33
2.4.2.	Durée d'expulsion.....	37
2.4.3.	Etat du périnée.....	37
2.4.4.	Délivrance.....	38
2.4.5.	Complications maternelles immédiates.....	38
2.4.6.	RCF d'expulsion selon la classification de Melchior.....	40
2.4.7.	Etat de l'enfant à la naissance.....	40
2.4.8.	Complications à la naissance.....	43
<b>2.5.</b>	<b>Suites de couches.....</b>	<b>45</b>
2.5.1.	Durée d'hospitalisation.....	45
2.5.2.	Complications maternelles.....	45
2.5.3.	Complications néonatales.....	47
	<b>DISCUSSION.....</b>	<b>48</b>
	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>60</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
	<b>ANNEXES</b>	

# **INTRODUCTION**

Le dépassement de terme est une situation classique mais inquiétante de l'obstétrique. La fréquence de ces termes dépassés est variable selon les séries publiées : de 4 à 14 % des grossesses vont spontanément au-delà de 42 semaines d'aménorrhée (SA).

Le terme classique d'une gestation est compris entre 37 et 42 SA. Les risques de mortalité et de morbidité périnatales augmentant progressivement durant cette période, il est difficile de décider du terme idéal au-delà duquel une intervention médicale (déclenchement du travail) apporte plus de bénéfices que de risques liés à l'évolution naturelle de la grossesse. Les travaux comparant une attitude active à une attitude expectative sont très nombreux. Pratiquement toutes les équipes s'accordent à intervenir après 42 SA, situation de plus en plus rare en cas d'échographie précoce. En revanche, entre 41 et 42 SA le risque est d'augmenter le taux de césariennes pour échec de déclenchement. Cette situation concerne un peu plus de 10 % des grossesses et encore beaucoup plus si l'on déclenche dès 41 SA de façon systématique(5).

Actuellement, les difficultés pour trouver un consensus sur la conduite à tenir sont essentiellement liées à des problèmes de définitions :

- Quelle est la durée normale d'une grossesse ?
- Quels sont les risques éventuels pour le fœtus à partir d'une date donnée ?

Il faut toujours avoir à l'esprit que les mécanismes qui conduisent à l'entrée en travail spontané ne sont toujours pas connus.

Dans cette étude nous nous intéresserons à la mère et son fœtus. Nous dresserons un état des lieux sur les déclenchements difficiles (Bishop < 5).

Nous passerons tout d'abord en revue la littérature de la grossesse en voie de dépassement, les complications périnatales et maternelles engendrées et les moyens utilisés pour le déclenchement artificiel du travail.

Dans un second temps, nous exposerons puis analyserons les résultats d'une étude rétrospective et comparative réalisée à la maternité du Centre Hospitalier Universitaire de Rouen, à partir de 120 dossiers.

**REVUE DE LA  
LITTERATURE**

## 1. LA DUREE DE LA GROSSESSE

### 1.1. Définition

Classiquement la grossesse « normale » dure 267 jours depuis l'ovulation, ou 284 jours à partir du premier jour des dernières règles (DDR) pour une femme réglée tous les 28 jours, soit un terme atteint à 40 SA et 4 jours. Ces chiffres sont très critiquables.

Tout d'abord, la courbe de distribution de la durée de gestation par rapport à l'ovulation, pour autant qu'on la connaisse avec exactitude, est une courbe de Gauss dont les variations de part et d'autre de la moyenne sont de dix jours.

Ensuite, la date d'ovulation n'est pas toujours précise. Et connaître la date du rapport fécondant n'est pas non plus suffisant.

En outre, la durée de la grossesse « normale » fait l'objet de nombreuses discussions en raison des variations possibles autour du calcul de terme théorique à partir de la DDR qui varie entre 40 et 41 SA. Des variations interethniques ont été observées. La durée de gestation serait de 5 à 7 jours plus courte chez les africaines et plus longue chez les asiatiques(6,12). Des études conduites en 2002 montrent que le sexe foetal masculin prédispose à la grossesse prolongée(30).

Enfin, beaucoup de gestogrammes donnent un terme à 40 SA et 2 jours.

Toujours est-il que la plupart des auteurs parlent de terme dépassé à partir de 42 SA révolues, c'est-à-dire un terme théorique + 10 jours soit 294 jours. Cela correspond finalement à la définition de *l'American College of Obstetricians and Gynecologists* : 40 SA+ 2 SA soit 42 SA.

Entre 41 SA et 41 SA et 6 jours, nous parlerons de « terme en voie de dépassement ».

### 1.2. Détermination du terme de la grossesse

S'il est impératif de déterminer le terme de la grossesse pour dépister et confirmer les retards de croissance in utero, adapter nos conduites à tenir lors de certaines pathologies (diabète, cholestase) ou à l'approche du terme sans être iatrogène, il est important de rappeler que fixer un terme précis de grossesse reste illusoire.

Pour donner une date précise, il nous faudrait connaître exactement deux éléments : la date de conception et la durée exacte d'une grossesse.

### 1.2.1. La date des dernières règles (DDR)

La date de conception peut parfois être connue chez des femmes ayant réalisé une courbe ménothermique. Le plus souvent elle est inconnue et ne peut être estimée qu'à partir de la DDR. Un cycle classique dure 28 jours, son début est marqué par le premier jour des menstruations. Il est divisé en 2 phases. La 1<sup>ère</sup> phase ou phase folliculaire a une durée variable, alors que la seconde phase ou phase lutéale, dure 14 jours quelque soit la durée totale du cycle de la femme. L'ovulation se produit toujours 14 jours avant le début du cycle suivant. Il est donc important de connaître la durée et la régularité des cycles afin de déterminer la date de début d'une grossesse.

En 2000, l'étude de Wilcox et coll(29) montre que la date d'ovulation des femmes est bien plus aléatoire qu'elle ne l'est généralement admise.

Si l'on considère qu'une grossesse débute au moment de l'implantation de l'œuf dans la cavité utérine, il est important de noter que la durée du transit n'est pas absolument constante, elle peut varier de quelques jours.

La DDR peut alors être considérée comme très empirique. La datation par une échographie précoce permet de lever partiellement cette incertitude.

### 1.2.2. L'échographie précoce

L'échographie, réalisée avant 20 SA ou mieux encore avant 12 SA permet de déterminer avec plus de précision le terme de la grossesse.

Entre 4 et 7 SA, la mesure du sac gestationnel permet une datation du début de la grossesse à plus ou moins 4 jours.

Entre 7 et 13 SA, le terme peut être établi à 3 jours près grâce à la longueur cranio-caudale (LCC) du fœtus(1).

Entre 12 et 14 SA, la confrontation de la LCC, de la mesure du diamètre bi-pariétal (BIP), et de la longueur du fémur (LF) permet une datation à plus ou moins 5 jours. Il existe à ce terme une irrégularité des mesures entre les fœtus(2).

Jusqu'à 20 SA, le BIP et la LF permettront de déterminer le terme à plus ou moins 7 jours.

Actuellement nous nous accordons à dire qu'en se fiant à la seule DDR, le terme est dépassé dans 7,5% des cas. Avec une échographie réalisée avant 20 SA, il y a 2,5% de termes dépassés contre 1,1% en cas d'échographie effectuée avant 12 SA(27). Cela est démontré avec un niveau de preuve 1 dans la Cochrane Data Base(26).

### 1.2.3. Les autres moyens

En l'absence d'une datation précoce, le besoin d'une datation de rattrapage se pose. Jusqu'à 24 SA (ou une valeur de 60 mm pour la LCC), le BIP semble le paramètre le mieux corrélé à l'âge. Au-delà, la datation repose sur un « panachage » entre le BIP et les paramètres de croissance les mieux liés à l'âge gestationnel : fémur, pied, diamètre transversal du cervelet.

La mesure du diamètre transversal du cervelet (en mm) est égale au nombre de SA à l'échographie du 2<sup>ème</sup> trimestre.

Nous pouvons y ajouter les points d'ossification qui ont une valeur d'exclusion : le point d'ossification fémoral distal ou de Béclard et le point d'ossification tibial proximal ou de Todt.

Si le point d'ossification fémoral distal est absent, l'âge de la grossesse est inférieur à 32 SA. S'il est mesuré à 3 mm le terme de la grossesse est supérieur à 36 SA. Le terme est supérieur à 38 SA si ce même point mesure 7 mm. Le point d'ossification tibial proximal est mis en évidence à un terme supérieur à 37 SA. Il mesure alors 3 mm(3).

## 2. EPIDEMIOLOGIE

En France des enquêtes d'observation montrent la décroissance rapide des naissances après terme(15). En 1981, 11% des naissances avaient lieu à partir de 42 SA, 2,9% en 1988-1989, 1,5% en 1995, puis 1,1% en 1998. De plus, 30,2% des patientes accouchaient à 41 SA et plus en 1981, 21,5% en 1988-1989, 16,4% en 1995 et 16,2% en 1998.

Entre 1998 et 2003, ces enquêtes montrent que le taux d'accouchement à partir de 42 SA reste stable à 1%. Parallèlement, le nombre de naissance entre 41 SA et 41 SA et 6 jours passe de 15,1% à 19,7%(16).

Actuellement, la grossesse prolongée survient dans 1 à 7% des cas, selon que la datation de grossesse ait été confirmée ou corrigée par une échographie précoce.

### **3. LES FACTEURS DE RISQUES DE DEPASSER 41 SA**

Parmi les facteurs pouvant influencer la durée de grossesse, certains ont été plus particulièrement étudiés.

Il existe une théorie placentaire expliquant la grossesse prolongée. Il semblerait que le mécanisme de l'insuffisance placentaire soit complexe, incluant des phénomènes locaux (maturation cervicale et myométriale, accommodation fœtopelvienne) et des modifications placentaires en rapport éventuellement avec des perturbations de la réaction immunitaire maternofoetale, responsables d'anomalies des échanges vasculaires, de perturbations métaboliques à l'origine d'une sécrétion locale de prostaglandines.

Des variations interethniques ont été suspectées ; certains auteurs évoquent ainsi une durée de gestation plus courte de 5 à 7 jours chez les africaines et plus longue chez les asiatiques(6,12).

L'étude de Divon et al. montre que le sexe fœtal masculin prédispose à la grossesse prolongée. Il trouve 3 garçons pour 2 filles parmi les grossesses dépassant 41 SA(30).

Au Japon, des études ont montré que les grossesses se terminant en été sont plus longues que celles aboutissant en hiver(51).

La primiparité est un facteur de risque de dépassement de terme retrouvé dans de nombreux travaux. Alors que 0,5% des femmes multipares atteignent 42 SA, nous considérons que ce risque est de 2% pour les femmes nullipares. Elles constituent environ deux tiers des patientes qui dépassent leur terme(4).

Le fait d'avoir un antécédent de dépassement de terme constitue en lui même un facteur de risque modéré, probablement en relation avec des facteurs génétiques encore inconnus(52). Il existe 20% de récurrences en cas de terme dépassé à la première grossesse.

L'âge maternel serait également un facteur de risque : le taux de dépassement de terme diminuerait pour les femmes âgées de plus de 35 ans(3).

Des facteurs nutritionnels entreraient également en compte(3).

Certaines pathologies fœtales (classiquement l'hyperplasie congénitale des surrénales, l'anencéphalie, l'hydrocéphalie et la trisomie 18(13)) ou encore l'hyperthyroïdie maternelle sont plus fréquemment retrouvées en cas de terme dépassé(3).

La grossesse prolongée serait plus fréquente chez des patientes présentant un indice de masse corporelle (IMC) supérieur à 25. Et plus l'IMC est important plus ce risque se majore(57).

#### **4. MORBIDITE PERINATALE DU TERME DEPASSE**

Les mécanismes physiopathologiques exacts à l'origine des complications du dépassement de terme restent encore mal compris.

##### **4.1. Étude du grading placentaire**

Lors de l'échographie du 3<sup>ème</sup> trimestre, outre le diagnostic précis de la localisation du placenta, sa structure est étudiée. La classification de Grannum fait appel à la description de la plaque basale, de la plaque chorale et de la masse placentaire pour distinguer 4 grades de maturité placentaire (annexe I).

Sur le plan échographique, les critères actuellement retenus ne permettent pas de conclure : le grade placentaire élevé a une incidence de l'ordre de 25 % des grossesses à terme et ne semble pas être prédictif de la post-maturité. L'étude du grading placentaire n'a donc qu'un faible intérêt dans la surveillance de la grossesse prolongée.

En outre, l'examen anatomo-pathologique du placenta de la grossesse post-terme n'est pas très différent de celui de la grossesse mature, en dehors peut-être d'une diminution de la vascularisation villositaire.

#### **4.2. La macrosomie et ses conséquences**

La croissance fœtale est le plus souvent conservée en cas de grossesse prolongée. Cela se traduit par une augmentation des poids moyens de naissance. Nous parlons de macrosomie pour des fœtus ayant un poids de naissance supérieur à 4000 g soit supérieur au 90<sup>ème</sup> percentile à 41 SA. Certains auteurs retiennent la limite de 4500 g.

L'élévation du poids de naissance est responsable d'une augmentation des complications obstétricales à l'accouchement telles que l'allongement de la durée du travail, la césarienne pour dystocie mécanique, l'extraction instrumentale, les déchirures périnéales sévères ou encore l'hémorragie du post-partum. La morbidité périnatale augmente de façon linéaire avec le poids de naissance. Elle est directement liée à la dystocie des épaules responsable d'hypoxies-anoxies, de lésions du plexus brachial ou encore de fractures.

##### **4.2.1. La dystocie des épaules**

La première complication liée à la macrosomie est la dystocie des épaules. Elle se traduit par une rétention des épaules au-dessus du détroit supérieur du bassin, la tête fœtale ayant franchi la vulve. A la palpation, le moignon de l'épaule antérieure est palpable au-dessus de la symphyse pubienne. Wood et coll ont montré que le pH artériel diminue de 0,2 unités toutes les 5 minutes entre le dégagement de la tête et celui du tronc. Pendant ce laps de temps, l'enfant est plus exposé aux lésions traumatiques iatrogènes qu'à l'anoxie.

Il existe différentes méthodes pour palier à la dystocie des épaules. La manœuvre de Mac Roberts est la première à réaliser. En cas d'échec de cette manœuvre, il faut vérifier au toucher vaginal si l'épaule postérieure est engagée et se trouve arrêtée dans l'excavation. Dans ce cas, il faut réaliser la manœuvre de Couder ou de Wood inversée. Si l'excavation est vide, signifiant que l'épaule postérieure n'est pas engagée, il faudra

réaliser une manœuvre de Jacquemier. La vraie dystocie des épaules se traite uniquement par cette dernière.

La fréquence de la dystocie des épaules varie de 0,5 à 1% des accouchements. Le terme dépassé et la macrosomie sont tous deux des pourvoyeurs de cette complication(54). Cependant, dans un bassin de dimensions normales, une dystocie des épaules chez un enfant eutrophe peut survenir si l'on ne respecte pas la progression du mobile fœtal dans les axes appropriés. Il est alors difficile de la prévoir.

La dystocie des épaules peut entraîner le décès (2 à 3% des cas) ou une souffrance fœtale grave (10% des cas) mais, les complications les plus fréquentes sont les fractures de la clavicule ou de l'humérus et les atteintes du plexus brachial.

#### 4.2.2. Le plexus brachial

D'après Donnelly en 2002(32) et Chauchan en 2005(21), l'atteinte du plexus brachial peut laisser dans 10 à 20% des cas des séquelles graves. Celle-ci est de pronostic sévère si la première racine thoracique est atteinte (paralysie de Klumpke) avec 40 % seulement de récupération à 1 an contre 80% s'il s'agit d'une paralysie d'Erb et Duchenne par atteinte des 5ème et 6ème racines cervicales. Il semble que la récupération après 6 mois reste partielle et que les améliorations soient très faibles après l'âge de 1 an. Environ 10% des enfants restent paralysés.

#### 4.2.3. Conséquences maternelles liées à la macrosomie

Il est important de souligner que la macrosomie et les complications engendrées peuvent entraîner chez la mère les mêmes risques que ceux des grandes manœuvres obstétricales : l'hémorragie de la délivrance, les déchirures du col, les délabrements du vagin. Ils surviennent dans près de 50% des cas. La rupture utérine est possible et l'atonie du post-partum fréquente avec son corollaire : l'endométrite.

### 4.3. Le Syndrome de post-maturité et ses conséquences

Le syndrome de post-maturité se traduit par des mensurations souvent supérieures à celles du nouveau-né à terme, tant pour la taille que pour le périmètre crânien. En

revanche, le poids peut être amoindri par rapport à la taille, témoin d'une déshydratation et d'une diminution de la graisse sous-cutanée. La peau sèche, parcheminée, craquelée présente des fissurations aux points de flexion, au niveau des mains et des pieds. Elle peut-être verdâtre par l'imprégnation d'un liquide amniotique teinté voire méconial. Le lanugo et le vernix caseosa sont souvent absents. Les ongles et les cheveux sont longs, avec parfois une desquamation. La confirmation radiologique montre une ossification plus importante. Le comportement est alerte, les yeux sont ouverts avec un meilleur éveil(24).

La prévalence du syndrome de post-maturité fœtale lié au dysfonctionnement placentaire augmente avec la prolongation de la grossesse (2% à 40 SA contre 10 à 12% à 42 SA(10)).

#### **4.4. Le liquide amniotique**

##### **4.4.1. Le liquide amniotique méconial**

Le méconium correspond à la première selle, de couleur verdâtre, du fœtus ou du nouveau-né et apparaît dans le tractus digestif fœtal dès la fin du 1er trimestre. Sa composition varie avec l'âge gestationnel, la diminution des enzymes digestives étant nette après 22 SA. L'émission de méconium survient habituellement dans les 24 à 48 heures qui suivent la naissance. Dans 12 à 20 % des cas, cette émission se fait avant la naissance. Plusieurs explications sont proposées pour cette émission de méconium in utero. La maturité du tube digestif chez le fœtus et la sécrétion de motiline, l'hypoxie fœtale aiguë ou chronique favorisant l'accélération de la mobilité intestinale et le relâchement du sphincter ou encore les stimulations vagales in utero liées à la compression de la tête fœtale ou du cordon en cours de travail pourraient expliquer l'émission du méconium in utero.

Une grande étude menée en Suède montre clairement qu'il existe une augmentation de la fréquence des naissances dans un liquide méconial à partir de 42 SA(23).

##### **4.4.2. Inhalation méconiale**

La littérature est unanime pour rattacher le syndrome d'inhalation méconiale à la grossesse prolongée.

Ce syndrome se définit par la présence de méconium en dessous des cordes vocales de l'enfant juste après la naissance.

Le risque de développer ce syndrome est augmenté en cas de liquide méconial épais ou lorsqu'une détresse fœtale y est associée. La simple présence de liquide méconial pendant le travail n'est pas spécifiquement corrélée à une acidose fœtale. La présence de ce signe pris isolément ne permet donc pas de poser une indication de césarienne. En revanche, la présence d'un liquide méconial doit faire renforcer la surveillance du travail.

La prévention de l'inhalation méconiale a été proposée au niveau obstétrical et pédiatrique ; l'essai de Fraser(34), qui compare le devenir des fœtus avec liquide méconial épais ne met pas en évidence d'avantages à l'utilisation de l'amnio-infusion.

L'étude de Vain(63) a étudié l'effet de l'aspiration trachéale avant le dégagement des épaules. Cet essai ne met pas non plus en évidence de bénéfices en termes de réduction de la survenue d'un syndrome d'inhalation méconiale.

Deux à 35% des enfants naissant dans un contexte de liquide méconial développeront un syndrome d'inhalation méconiale. Les conséquences sont alors nombreuses : inactivation du surfactant pulmonaire responsable d'une détresse respiratoire, obstruction mécanique des voies aériennes et ses conséquences (atélectasie ou emphysème obstructif), réaction inflammatoire, pneumopathie clinique, infection, conséquences propres de l'asphyxie pré ou per-partum, ou encore l'hypertension artérielle primitive.

#### 4.4.3. Oligoamnios

Le liquide amniotique peut subir en fin de grossesse des variations de volume rapides et de grande amplitude. L'oligoamnios, défini selon des critères échographiques variables, survient dans 10 à 20% des grossesses prolongées(54). Beischer et coll(11) ont montré qu'il existe une diminution de 33% du liquide amniotique chaque semaine de grossesse post-terme. L'évaluation de la quantité de liquide est donc un des éléments de surveillance de la grossesse au-delà de 41 SA. Elle permet de déterminer le bien être fœtal.

Cette évaluation peut-être clinique (mesure de la hauteur utérine) ou para-clinique (échographie).

Une mesure de la hauteur utérine en fin de grossesse doit faire évoquer un oligoamnios, un RCIU ou une descente du mobile fœtal. Cependant, l'appréciation clinique du liquide amniotique est peu fiable : 25% de faux positif et 43% de faux négatif selon Crowley(28).

En échographie plusieurs techniques coexistent pour la mesure du liquide amniotique (annexe II) :

- **La technique de Chamberlain** mesure la profondeur (diamètre vertical) de la plus grande citerne de liquide amniotique

- **La technique de Phelan** divise l'utérus en quatre quadrants à partir de deux droites perpendiculaires au niveau de l'ombilic : cette mesure additionne les 4 hauteurs verticales des poches de liquide les plus profondes.

Comparativement à la mesure de la plus grande citerne, l'IA dépiste un plus grand nombre d'oligoamnios mais il induit un plus grand nombre de déclenchements et de césariennes pour suspicion de souffrance fœtale sans réel bénéfice sur le pronostic périnatal(9,49,55).

L'oligoamnios traduit une diminution de la diurèse fœtale liée à une redistribution hémodynamique en cas d'hypoxie fœtale. Il s'agit d'un signe tardif. Il majore la morbidité périnatale et le risque de césarienne pour souffrance fœtale.

Pendant le travail, il peut-être responsable de troubles du rythme cardiaque fœtal (RCF), liés à des compressions fœtales ou funiculaires, ou encore de l'émission de méconium par relâchement du sphincter anal.

Boschner et all(17) montrent une augmentation des liquides amniotiques méconiaux, de l'acidose fœtale, du nombre d'extractions par césarienne pour suspicion de souffrance fœtale et de bas Apgar à la naissance dans les grossesses post-terme associée à une diminution de liquide amniotique.

#### **4.5. L'hypoxie périnatale**

L'hypoxie périnatale est, avec l'inhalation méconiale, la principale cause de morbidité périnatale dans le cas du dépassement de terme. L'hypoxie liée à la sénescence placentaire peut être d'évolution rapide, notamment lors du travail. Elle peut aboutir au décès du fœtus. L'enregistrement du rythme cardiaque fœtal (ERCF) est un bon indicateur du bien-être fœtal quand il est normal. Il est le meilleur élément diagnostique de la souffrance fœtale aiguë.

En cas de doute sur le bien-être fœtal, le score de profil biophysique proposé par Manning semble utile afin de décider avec plus de pertinence d'une éventuelle intervention obstétricale.

Les risques d'une mauvaise adaptation à la vie extra-utérine (pH < 7, lactates > 12 mmol.L<sup>-1</sup>, Apgar < 7 à 5 minutes) sont significativement plus fréquents chez les enfants nés au delà de 42 SA comparativement à ceux nés entre 40 et 41 SA(19,45).

#### **5. MORTALITE FŒTALE IN UTERO**

Il est clairement établi que le dépassement de terme augmente le risque de mort fœtale in utero (MFIU). De façon générale, ce risque est lié en grande partie aux risques d'hypoxie fœtale lors du travail et d'inhalation méconiale à la naissance. L'altération de la fonction placentaire peut aussi être responsable d'une véritable restriction de croissance in utero à l'origine de cette mortalité élevée. Ce sont les fœtus dont les poids sont les plus faibles qui sont les plus à risque de souffrance périnatale à partir de 41 SA(31).

Le risque de MFIU est multiplié par deux entre 40 et 42 SA, passant de 2-3 à 4-5 pour 1000(33,42, 61).

Hilder, dans une étude récente, a montré une nette augmentation du taux de mort fœtale in utero et du nombre de morts néonatales en fonction du terme. Le risque de mortalité périnatale augmente faiblement mais significativement pour chaque semaine de gestation supplémentaire à partir de 37 SA selon un continuum (annexe V). Ce risque est triple de celui des enfants nés à terme(42).

## **6. L'ENJEU : EVITER LA PATHOLOGIE EN DECLENCHANT, MAIS N'EST-CE PAS REMPLACER UN RISQUE PAR UN AUTRE ?**

Les conclusions de la littérature sont surprenantes en ce qui concerne la morbidité maternelle dans le cadre du déclenchement artificiel du travail. La plupart des auteurs préconisent un déclenchement à partir de 42 SA. Entre 41 et 42 SA, les nombreux travaux réalisés sont contradictoires. Le principal risque pour la mère, lié au déclenchement, est celui des interventions obstétricales. Le déclenchement engendre un travail souvent long et douloureux. La césarienne est la principale complication. Le risque d'hémorragie de la délivrance par atonie utérine est également important.

### **6.1. Augmentation de la durée du travail**

En 1954, Friedmann démontre l'existence de deux phases pendant le travail : la phase de latence définissant une dilatation cervicale lente et la phase active durant laquelle la dilatation est plus rapide. Il introduit la première analyse graphique de la progression du travail au travers du «cervicographe » (qui prendra le nom de partogramme). Ces courbes représentent la cinétique de la dilatation du col par rapport à la durée du travail chez la nullipare. La durée totale du travail atteint une moyenne de 13 heures chez la nullipare.

En cas de déclenchement, le travail est souvent bien plus long, la cinétique décrite par Friedmann n'est pas respectée et des épisodes de stagnation de la dilatation du col utérin apparaissent.

### **6.2. Risque de césarienne important**

Le travail déclenché est à plus haut risque de césarienne que le travail spontané pour plusieurs raisons :

- Le risque de césarienne pour stagnation de la dilatation est le plus important ; parfois, en cas de conditions locales défavorables, malgré les tentatives de maturation, le col ne se dilate pas. Nous parlons alors d'échec au déclenchement. La césarienne est la seule solution pour faire naître l'enfant.

- Ensuite, lors d'un déclenchement, les contractions induites sont souvent plus violentes et plus nombreuses. Cette hypercinésie utérine associée à un travail long peut entraîner une souffrance fœtale nécessitant une césarienne.

- Enfin, la césarienne peut être effectuée dans le cas où le fœtus ne s'engage pas dans le bassin, malgré la dilatation complète du col.

En France, selon les données AUDIPOG de 1999-2003, 36,46% de primipares ont été déclenchées à 41 SA et 25,77% d'entre elles ont été césarisées pendant le travail.

Il paraît important de souligner qu'une césarienne pendant le travail est plus à risques qu'une césarienne programmée. La femme césarisée cumule les risques de l'opérée abdominale en urgence plus ou moins extrême et ceux de l'accouchée. La césarienne pendant le travail favorise la mortalité maternelle, les hémorragies, les risques thromboemboliques, les infections (de paroi, utérines, pelviennes, urinaires), les reprises chirurgicales, les lacérations utérines. Pour le nouveau-né, les détresses respiratoires, les lésions cutanées et les fractures sont plus fréquentes.

D'autre part, un utérus cicatriciel n'est pas sans conséquence sur le pronostic obstétrical. Il est pourvoyeur d'une mauvaise insertion du placenta aboutissant à des placentas praevia, accreta, percreta ou encore associé à un risque de rupture utérine en fin de grossesse ou en per-partum. Le risque de césarienne itérative est alors important.

### **6.3. Hémorragie de la délivrance**

L'association de plusieurs facteurs de risques tels que la macrosomie, l'induction du travail et la césarienne accroît le risque de travail long, dystocique, de déchirures périnéales graves, d'hémorragie de la délivrance ou encore d'endométrite.

### **6.4. Extraction instrumentale**

Une fois encore, le travail déclenché est souvent plus long et douloureux. La fatigue maternelle, une souffrance fœtale ou encore la macrosomie sont des facteurs pourvoyeurs d'extractions instrumentales.

## **7. MOYENS DE SURVEILLANCE**

A partir de 41 SA, les patientes quittent le statut de population à faible risque pour entrer dans celle à haut risque. Des éléments de surveillance ont été mis en place afin de parer à ces risques. Ces moyens englobent l'enregistrement du RCF, la réalisation d'une amnioscopie, l'évaluation des conditions cervicales par le toucher vaginal et le calcul du score de Bishop, score de référence du fait de sa concision, et la mesure échographique de la quantité de liquide.

### **7.1. L'enregistrement du RCF**

L'ERCF semble avoir une bonne valeur prédictive positive. Un RCF normal se traduit par :

- un rythme de base entre 110 et 150 battements par minute (bpm)
- au moins 3 accélérations de 15 bpm pendant 15 secondes sur 30 minutes
- des oscillations supérieures à 5 bpm
- aucune décélération.

### **7.2. L'amnioscopie**

L'amnioscopie peut être réalisée uniquement lorsque le col utérin est ouvert et permet de visualiser la couleur du liquide amniotique. Cependant, elle ne semble pas dépister l'existence de plus de 50 % de liquides amniotiques méconiaux et sa valeur prédictive semble médiocre(48).

### **7.3. Le score de Bishop**

Dans son article publié en 1964, « Pelvic scoring for elective induction »(14), Bishop détermine les caractéristiques qui doivent nécessairement être remplies pour utiliser son score afin de déterminer l'imminence de l'entrée en travail spontané.

Ce score a connu des modifications dans le but d'améliorer sa sensibilité, mais aussi pour réduire le taux de morbidité associé au déclenchement.

Burnett est le premier à proposer une modification du score de Bishop. Il attribue un maximum de 2 points à chacun des paramètres. Il modifie également la qualification qui

évalue la longueur du col : plutôt que de l'apprécier en termes de pourcentage, il lui donne des qualificatifs, court, mi-long et long. De plus, il ajoute une contre-indication au déclenchement : l'utérus cicatriciel.

Burnett trouve alors que l'induction du travail est remplie de succès lorsque le score est supérieur à 9 (travail de moins de 4 heures chez les multipares).

De nos jours, le score de Bishop (annexe IV) permet d'établir le pronostic d'un déclenchement artificiel du travail en évaluant la maturité du col utérin. Coter ce score permet d'établir la conduite à tenir pour aboutir à un déclenchement artificiel du travail réussi.

#### **7.4. La mesure de la quantité de liquide amniotique**

La quantité de liquide est qualifiée de satisfaisante pour un index amniotique supérieur ou égal à 5 ou si la mesure de la plus grande citerne a une largeur de 2 x 2 cm. Cette mesure est bien corrélée au risque périnatal qu'elle soit ou non associée à l'ERCF(50).

#### **7.5. Le protocole du CHU de Rouen (annexe V)**

Le protocole de surveillance du dépassement de terme au Centre Hospitalier Universitaire de Rouen propose un suivi régulier toutes les 48 heures dès 41 SA.

### **8. MOYENS DE DECLENCHEMENT DU TRAVAIL**

A travers les diverses méthodes de déclenchement, les praticiens cherchent à diminuer le taux de morbidité périnatale, sans augmenter la morbidité maternelle et en préservant un taux stable de césarienne.

Il existe différentes méthodes médicamenteuses de déclenchement : l'ocytocine et les prostaglandines. Le choix de la technique se fait en fonction des conditions cervicales et du délai avec lequel l'accouchement doit être obtenu. Un score de Bishop inférieur à 5 indique un déclenchement par Propess®. Le Syntocinon® sera recommandé en cas de score supérieur à 5.

### **8.1. Prostaglandines (annexe VI)**

Les prostaglandines sont des substances physiologiques présentes dans de nombreux organes : ce sont des régulateurs cellulaires, des modulateurs locaux. Elles ont une action dans les processus inflammatoires, la vasomotricité, la protection gastrique, le développement folliculaire ou encore dans le processus d'ovulation. Elles ont un effet puissant.

Il en existe plusieurs types :

- la prostaglandine E 1
- la prostaglandine E 2.

Nous nous intéresserons ici à la prostaglandine E2 (PGE2) ou Propess<sup>®</sup>, indiquée en cas de col défavorable.

La PGE2 joue un rôle important dans le déroulement des modifications biochimiques et structurales aboutissant à la maturation cervicale. Le Propess<sup>®</sup>, introduit en France en 1999, est un dispositif vaginal qui permet une libération continue de dinoprostone sur 24 heures. Facile d'utilisation, il présente l'avantage de pouvoir être retiré à tout moment, ce qui permet de maîtriser les effets indésirables.

### **8.2. Ocytociques (annexe VII)**

L'ocytocine (Syntocinon<sup>®</sup>) est un analogue synthétique de l'hormone post-hypophysaire qui possède un effet utéro-tonique par induction ou renforcement des contractions utérines. Dans le cas de conditions cervicales défavorables, l'ocytocine est utilisée en relais de la prostaglandine. Elle stimule la libération des prostaglandines du myomètre qui potentialisent ainsi son action.

# ETUDE

## **1. METHODOLOGIE**

### **1.1. Objectif de l'étude**

L'objectif de notre étude est de dresser un état des lieux sur le devenir des déclenchements difficiles (score de Bishop < à 5) par Propess® chez des femmes primipares en dépassement de terme (41 SA + 5 ou 6 jours).

### **1.2. Matériel**

#### **Sélection des dossiers**

Afin d'effectuer l'analyse de la pratique au sein de la maternité du Centre Hospitalier Universitaire de Rouen, nous avons réalisé une étude rétrospective sur dossiers. Cette étude, unicentrique, s'est déroulée sur 10 années consécutives du mois de janvier 1999 au mois de novembre 2008. L'utilisation du Propess® a débuté au CHU de Rouen durant l'année 1999 parallèlement à son introduction en France. Durant cette année, il a été utilisé en alternance avec la Prostin®. De ce fait, certains dossiers de l'année 1999 ont été évincés.

Nous avons sélectionné tous les dossiers de patientes nullipares ayant été déclenchées à 41 SA et 5/6 jours. Nous avons réalisé une recherche par informatique couplée à une recherche manuelle dans les cahiers d'accouchements de la salle de naissance. L'informatique a permis de sélectionner une population entre 41 SA +0 et 41 SA +6 jours. La requête manuelle a servi à affiner la population donnée par le Département d'Informatique Médicale par rapport au terme d'induction du travail. Elle a également permis de retrouver certains déclenchements non codés dans l'informatique.

Nous avons retrouvé 192 dossiers. Sur l'ensemble, 120 ont pu être retenus et analysés manuellement. Les autres étaient inexploitables soit parce qu'ils ne correspondaient pas aux critères d'inclusions, soit parce qu'ils comportaient des critères d'exclusions. Parmi nos critères d'exclusions, nous retrouvons :

- la multiparité ;
- les grossesses multiples ;
- les présentations dystociques (sièges, transverses) ;

- les termes théoriques imprécis n'ayant pas bénéficié d'une échographie du premier trimestre, soit avant la 15<sup>ème</sup> SA ;
- les grossesses marquées par une pathologie fœtale : retard de croissance in utero, malformation fœtale ;
- les pathologies maternelles apparues lors de la grossesse ou antérieures à celle-ci : diabète gestationnel et/ou insulino-dépendant, hypertension, pré-éclampsie, cholestase gravidique, épilepsie ; pathologies pouvant intervenir sur l'état du nouveau-né à la naissance et sa croissance ;
- les grossesses marquées par une pathologie des annexes : placenta praevia, accreta, anomalie de la quantité de liquide durant la grossesse, artère ombilicale unique ;
- les femmes présentant un score de Bishop supérieur ou égal à 5 juste avant la pose du Propess®.

L'étude a été réalisée auprès de patientes nullipares ayant été déclenchées à 41 SA + 5/6 jours. Ces patientes ont bénéficié d'une échographie précoce du premier trimestre confirmant ou non la date des dernières règles.

### 1.3. Critères de l'étude

Pour la réalisation de notre étude, nous avons retenu différentes caractéristiques concernant l'anamnèse de la patiente, la mise en travail, le déroulement du travail, l'accouchement, le post-partum immédiat et les suites de couches.

Les deux critères principaux de l'étude ont pour but d'évaluer :

- la morbidité maternelle : taux de césariennes, d'hémorragies de la délivrance, augmentation de la durée du travail, morbidité infectieuse, thrombo-embolique et hémorragique.
- la morbidité fœtale et néonatale : macrosomie, taux d'inhalations méconiales, détresses respiratoires, acidoses métaboliques, dystocie mécanique, transfert en unité de néonatalogie et soins intensifs, mortalité fœtale et néonatale.

L'analyse porte à la fois sur le versant maternel et le versant périnatal.

### ➤ L'anamnèse

La première partie doit tenter de dégager les caractéristiques de notre population qui dépasse son terme.

Ainsi, nous avons relevé :

- l'âge des patientes ;
- leur taille et leur poids avant la grossesse afin de calculer leur indice de masse corporelle ;
- leur prise de poids durant la grossesse ;
- leur ethnie, sachant que les enfants nés de femmes africaines peuvent présenter une post-maturité plus précocement, et plus tardivement pour les enfants asiatiques.

### ➤ Le déclenchement et la mise en travail

La seconde partie de notre étude s'intéresse aux conditions lors du déclenchement.

Nous avons étudié :

- le score de Bishop avant la pose du Propess® qui devait être strictement inférieur à 5 ;
- la durée d'exposition aux prostaglandines sachant qu'à partir de 2003, elle passe de 12 à 24 heures ;
- la couleur du liquide amniotique à la rupture de la poche des eaux ;
- la quantité du liquide amniotique.

### ➤ Le déroulement du travail

Dans cette troisième partie, nous avons appréhendé pour le versant maternel :

- l'anesthésie (aucune, péridurale ou anesthésie générale) ;
- l'existence d'une dystocie de démarrage requérant l'utilisation de Nalbuphine® ;
- la durée de la phase de latence et de la phase active afin d'évaluer la durée du travail ;
- l'utilisation d'ocytociques et leur quantité ;
- la durée d'ouverture de l'œuf ;
- les complications maternelles apparues pendant le travail :
  - ❖ l'existence d'épisodes de stagnation ;

- ❖ l'apparition d'une hyperthermie ;
- ❖ l'administration d'antibiotiques et son indication : streptocoque B, hyperthermie maternelle, tachycardie fœtale.

Pour le versant fœtal, nous avons retenu :

- le rythme cardiaque fœtal, la réalisation de pH au scalp ou la mise en place d'une oxymétrie de pouls fœtal ;
- la variété de présentation céphalique du fœtus et la flexion de tête pouvant expliquer un travail plus long ;
- l'évolution de la couleur du liquide amniotique.

➤ L'accouchement et le post-partum immédiat :

Nous avons apprécié sur le versant maternel:

- la durée d'expulsion ;
- le mode d'accouchement :
  - ❖ par voie basse eutocique ou par extraction instrumentale avec précision de l'indication
  - ❖ par césarienne avec précision de l'indication
- l'état du périnée en cas d'accouchement par les voies naturelles ;
- la délivrance ;
- les complications :
  - ❖ la survenue de complication mécanique (dystocie des épaules, manœuvres et fractures chez le fœtus) ;
  - ❖ le recours au Nalador®, à la transfusion de culots globulaires ;
  - ❖ la réalisation de ligatures artérielles, d'une embolisation ou encore d'une hystérectomie ;
  - ❖ l'existence d'un transfert maternel en réanimation.

En ce qui concerne le versant fœtal et néonatal, nous avons retenu :

- le type du rythme cardiaque fœtal selon la classification de Melchior ;
- le score d'Apgar à 5 minutes de vie ;
- le pH artériel et les lactates lors du prélèvement au cordon ;
- le poids de naissance de l'enfant ;

- les complications ;
  - ❖ la survenue d'une inhalation méconiale ;
  - ❖ l'existence d'une réanimation néonatale ;
  - ❖ l'existence d'un transfert en unité de soins intensifs ou service de néonatalogie, primaire ou secondaire ;
  - ❖ l'existence d'un syndrome de post-maturité.

➤ Les suites de couches

Dans cette dernière partie, nous avons relevé chez la patiente :

- l'utilisation de Venofer® ;
- la morbidité infectieuse : la survenue d'une infection maternelle, d'une endométrite, d'un abcès de paroi, d'une infection d'épisiotomie ;
- l'obligation d'une reprise chirurgicale ;
- la morbidité thrombo-embolique : thrombose veineuse profonde ;
- la durée d'hospitalisation

Nous avons noté chez l'enfant :

- les marqueurs d'infection : la culture du liquide gastrique à 48 heures et la CRP ;
- la mise en place d'une antibiothérapie ;
- la durée d'hospitalisation ;
- la mortalité néonatale.

#### 1.4. Quelques données

➤ Concernant l'équilibre acido-basique au cordon :

Une valeur de pH située entre 7,25 et 7,20, caractérise une pré-acidose.

Nous avons défini une hypoxie sévère pour un pH inférieur à 7,15. L'acidose métabolique sévère se définit par un pH inférieur à 7 et des lactates supérieurs à 12 mmol.L<sup>-1</sup>.

➤ Concernant la prise de poids durant la grossesse :

Nous l'avons qualifiée d'insuffisante, de normale ou d'excessive en fonction de l'IMC avant la grossesse selon les recommandations de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) :

Tableau 1 :

<b>IMC avant la grossesse</b>	<b>1<sup>er</sup> trimestre</b>	<b>2ème et 3ème trimestre</b>	<b>Total</b>
<b>&lt;20</b>	1 à 3,5 kg	0,5 kg/sem	12,5 à 18 kg
<b>20 à 27</b>	1 à 3,5 kg	0,4 kg/sem	11,5 à 16 kg
<b>&gt; 27</b>	1 à 3,5 kg	0,3 kg/sem	7 à 11,5 kg

➤ Concernant la trophicité :

Nous avons considéré un enfant macrosome lorsque son poids de naissance est supérieur au 90<sup>ème</sup> percentile, soit un poids supérieur à 4000g.

Et il est considéré comme hypotrophe lorsqu'il est inférieur au 10<sup>ème</sup> percentile, soit un poids de naissance inférieur à 2500g.

### **1.5. Matériel statistique**

Nous avons utilisé les logiciels Excel et Stata pour réaliser nos statistiques. Nous avons eu recours à différents tests tels que le Khi 2, le test de Fisher afin de savoir si nos résultats présentaient une différence significative ( $p < 0,05$ ).

## 2. PRESENTATION DES RESULTATS

### 2.1. Description de la population

#### 2.1.1. Age des patientes

La moyenne d'âge des patientes déclenchées par Propess® est de 27,9 ans, les âges extrêmes étant 18 et 44 ans.

14,7% de notre population est âgée de 35 ans et plus (n=17).

#### 2.1.2. Profil morphologique des patientes

##### ➤ Leur poids avant la grossesse

Le poids moyen des patientes est 68,30 kg avec des valeurs comprises entre 44 et 115 kg.

##### ➤ Leur taille

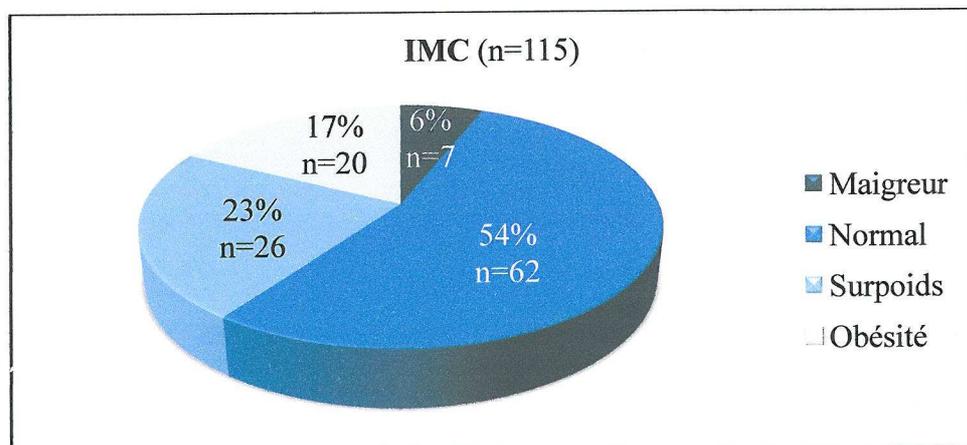
La taille moyenne de notre population est de 164,8 cm, les valeurs extrêmes étant 150 et 184 cm.

##### ➤ Leur indice de masse corporelle (IMC)

Pour 5 patientes cette donnée était manquante.

L'IMC moyen de notre population (n=115) est de 24,98 kg.m<sup>-2</sup>, avec des IMC allant de 16,7 à 40,2 kg.m<sup>-2</sup>.

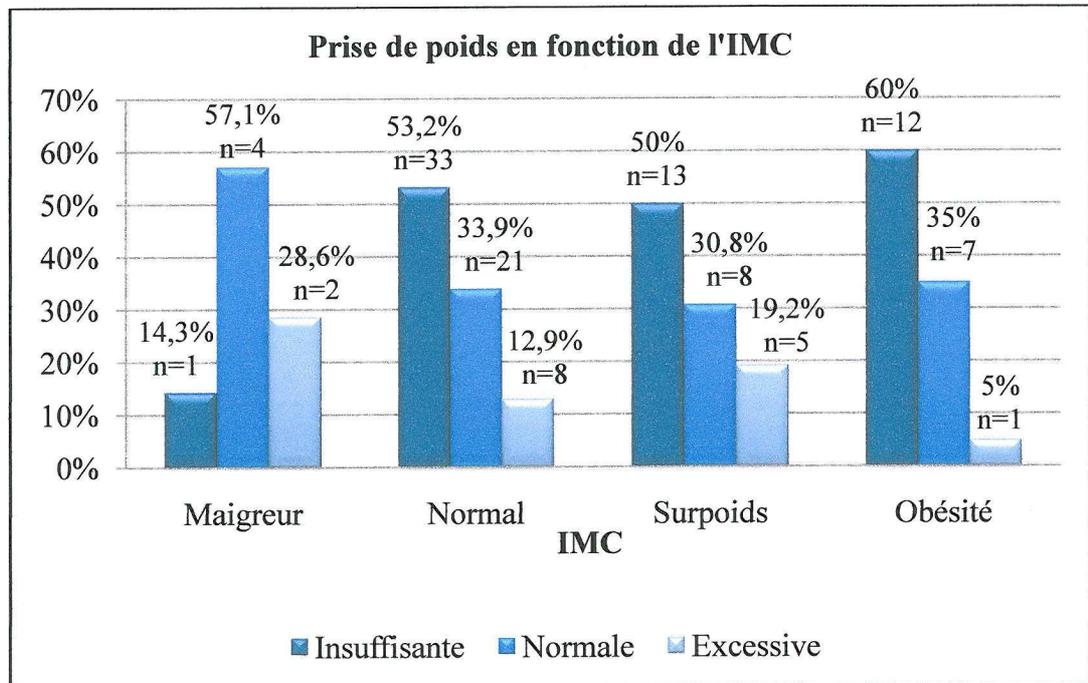
40% (n = 46) des patientes ont un IMC supérieur ou égal à 25.



➤ **Leur prise de poids durant la grossesse**

La prise de poids des patientes a été en moyenne de 15,74 kg, allant de -5 kg à +33 kg.

➤ **IMC avant la grossesse et prise de poids (n=115)**



Peu de patientes (n=16 soit 13,91%) ont eu une prise de poids excessive.

### 2.1.3. Ethnie

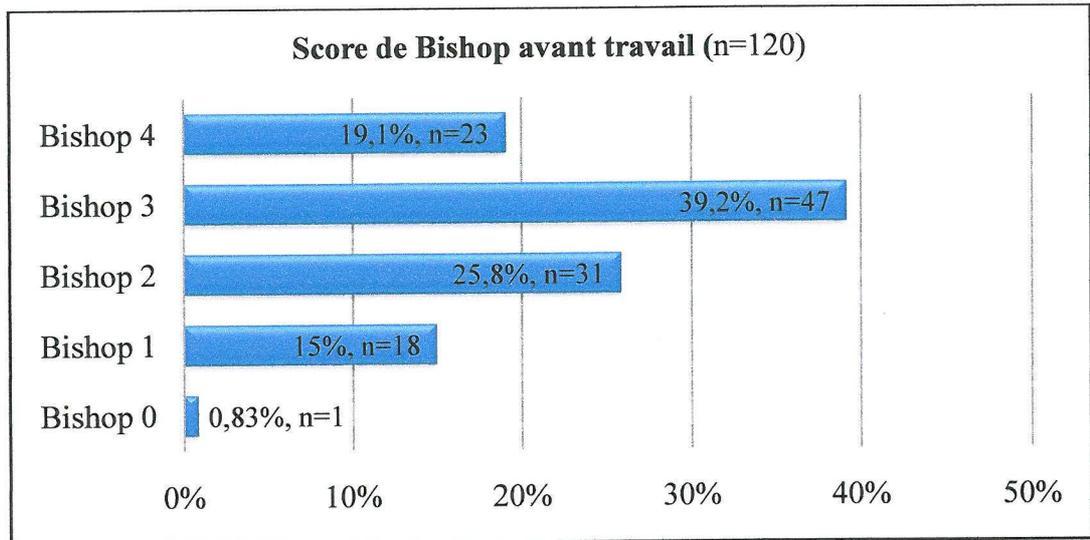
Nous retrouvons dans notre population :

- 100 patientes européennes, soit 83,33% ;
- 19 patientes africaines soit 15,83% ;
- 1 patiente asiatique soit 0,83%.

## 2.2. Le déclenchement

### 2.2.1. Score de Bishop

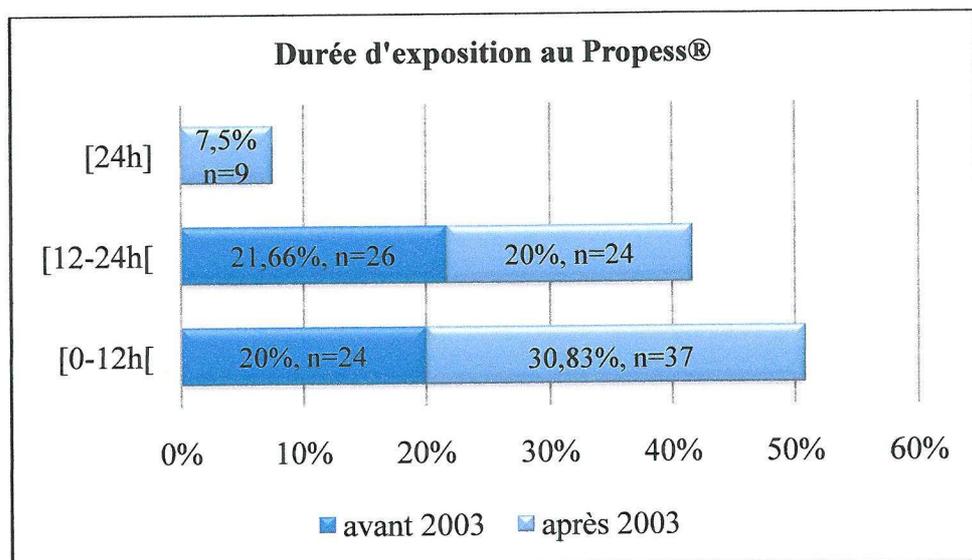
Nous avons évalué le score de Bishop pour chacune des patientes avant la maturation cervicale par Propess®.



Nous avons observé que 41% (n=50) de la population a un score de Bishop inférieur à 3.

#### 2.2.2. Durée d'exposition aux Prostaglandines (n=120)

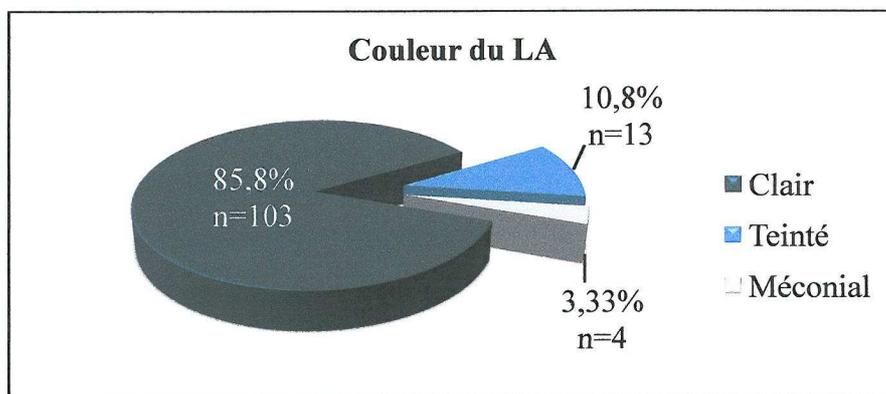
Jusqu'en 2003, le Propess® était mis en place pour une durée de 12 heures maximum. Depuis 2004, son administration s'étend à 24 heures.



Seules 7,5% des patientes ont été exposé 24 heures au dispositif.

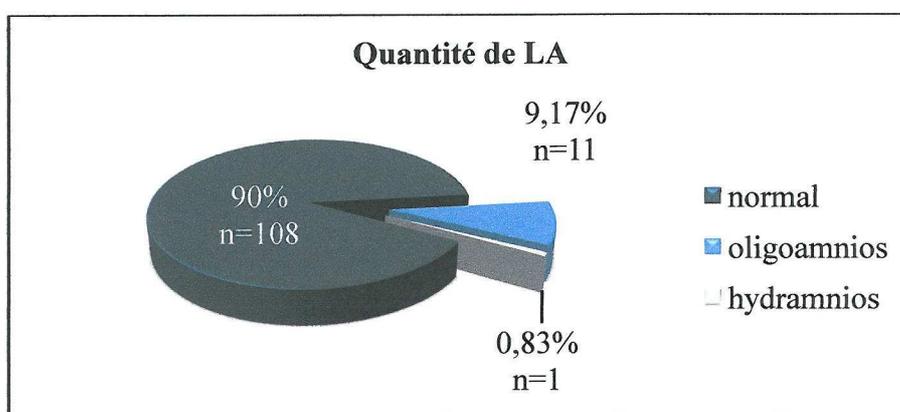
### 2.2.3. Couleur du liquide amniotique (LA) (n=120)

En début de travail, nous avons relevé la couleur du LA. 85,8% de LA étaient clairs.



### 2.2.4. Quantité de LA (n=120)

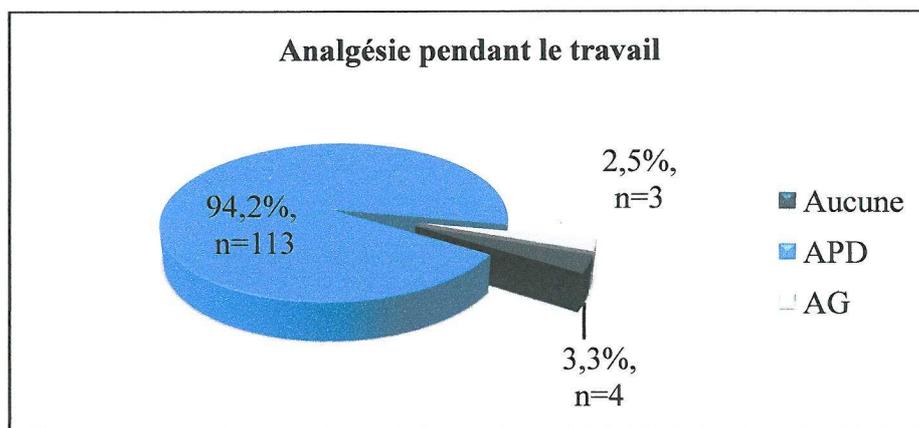
Nous avons évalué la quantité de LA avant travail. L'oligoamnios se définit par un IA inférieur à 5 cm. Un hydramnios correspond à un IA supérieur à 25 cm. 90% de LA étaient en quantité normale.



## 2.3. Déroulement du travail

### 2.3.1. Analgésie pendant le travail (n=120)

113 patientes ont bénéficié d'une analgésie péridurale, 3 patientes ont eu une anesthésie générale en urgence pour des troubles du RCF et 4 patientes ont accouché trop rapidement pour bénéficier d'une anesthésie.



### 2.3.2. Durée du travail

#### ➤ Evènements survenus avant la phase active

Nous avons défini la phase de latence, phase survenant avant la phase active, à compter du moment où les femmes ont été admises en salle de naissance jusqu'à ce que la dilatation cervicale soit de 4 cm.

27 patientes ont présenté une dystocie de démarrage (contractions utérines douloureuses sans modifications cervicales) traitée par Nubain®.

68 patientes soit 56,67% ont eu une phase de latence inférieure à 4 heures mais 6 d'entre elles, soit 8,82% ont été césarisées durant la phase de latence pour troubles du RCF.

52 des patientes soit 43,33% ont eu une phase de latence supérieure à 4 heures.

#### ➤ Durée de la phase active (n=88)

Nous avons défini la phase active de 4 à 10 cm, en y incluant la phase d'engagement du fœtus.

- 47,7% (n=42) des patientes ont eu une phase active inférieure à 4 heures ;
- 52,27% (n=46) des patientes ont eu une phase active supérieure à 4 heures.

### 2.3.5. Complications maternelles durant le travail

#### ➤ **Episodes de stagnations**

Sur les 120 patientes, 58,33% (n=70) ont présenté des épisodes de stagnation. Parmi elles,

- 18,57% (n=13) ont présenté un seul épisode de stagnation ;
- 81,83% (n=57) ont présenté plusieurs épisodes de stagnation.

#### ➤ **Hyperthermie**

11,66% (n=14) patientes ont présenté une hyperthermie pendant le travail qui n'existait pas lors de la mise en travail. 85,71% (n=12) d'entre elles ont reçu des antibiotiques pour cette raison.

Pour 10 de ces patientes, la durée d'ouverture de l'œuf n'a pas excédé 12 heures. Pour les 4 autres, elle n'a pas excédé 24 heures.

Parmi ces 14 parturientes, 10 ont eu un travail long, de plus de 8 heures, pouvant expliquer l'hyperthermie.

### 2.3.6. Le fœtus pendant le travail

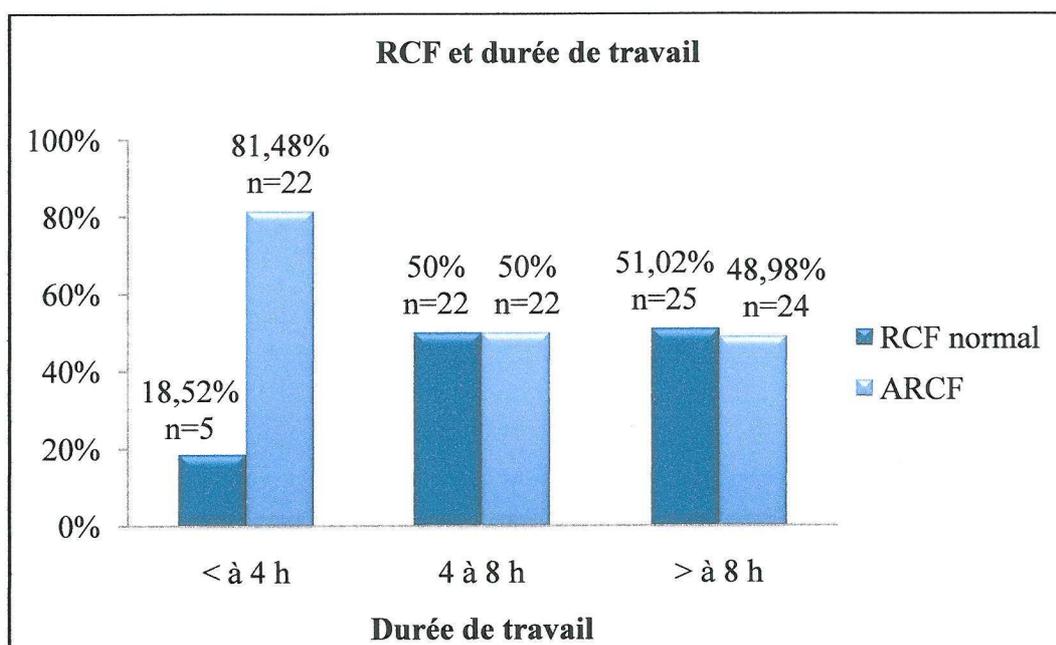
#### ➤ **Etude du RCF (n=120)**

Pour 43,33% des fœtus, soit n=52, le RCF a été strictement normal.

Pour 56,67% des fœtus, soit n=68, il y a eu des ARCF. Et, pour :

- 18 d'entre eux, l'équipe a utilisé l'oxymétrie de pouls fœtal ;
- l'un d'entre eux, l'équipe a réalisé un pH au scalp ;
- 16 d'entre eux, l'équipe a eu recours aux 2 méthodes.

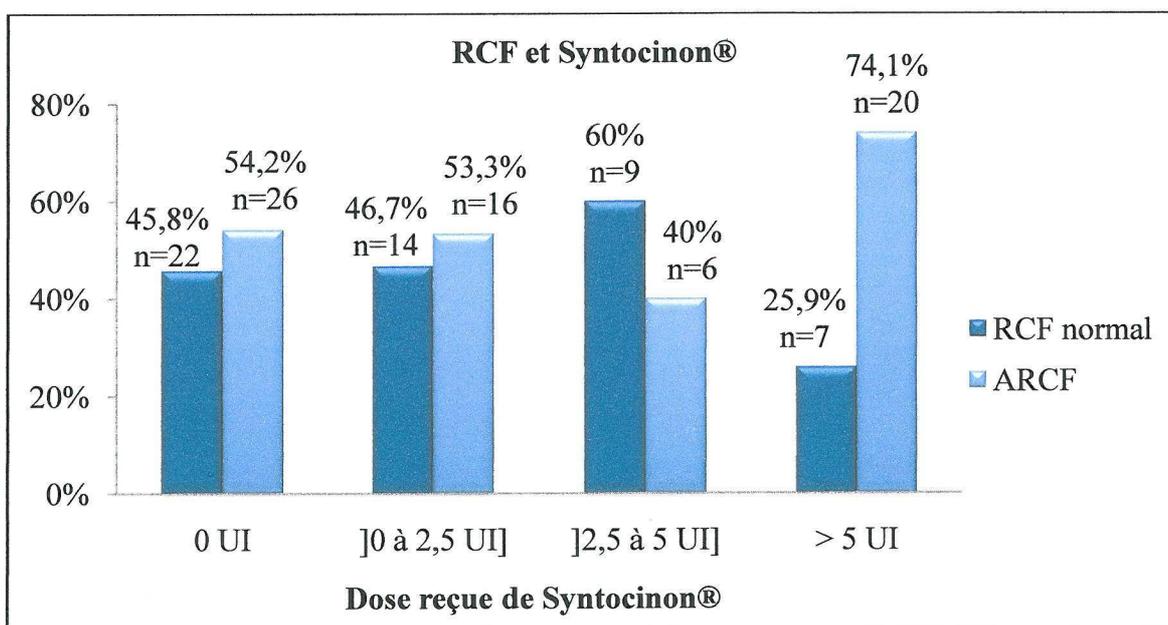
➤ **RCF et durée du travail (n=120)**



Le test de Khi 2 ( $p=0,013$ ) montre qu'il y a une différence significative en terme d'ARCF en fonction de la durée du travail.

Cela s'explique par le fait que parmi les 27 patientes ayant eu un travail rapide, 14 ont été césarisées rapidement pour troubles du RCF ( $n=8$ ), pour stagnation ( $n=4$ ) ou pour les deux raisons ( $n=2$ ).

➤ **RCF et recours au Syntocinon® (n=120)**



74,1% des femmes qui ont reçu plus de 5 UI de Syntocinon®, ont présenté des ARCF.

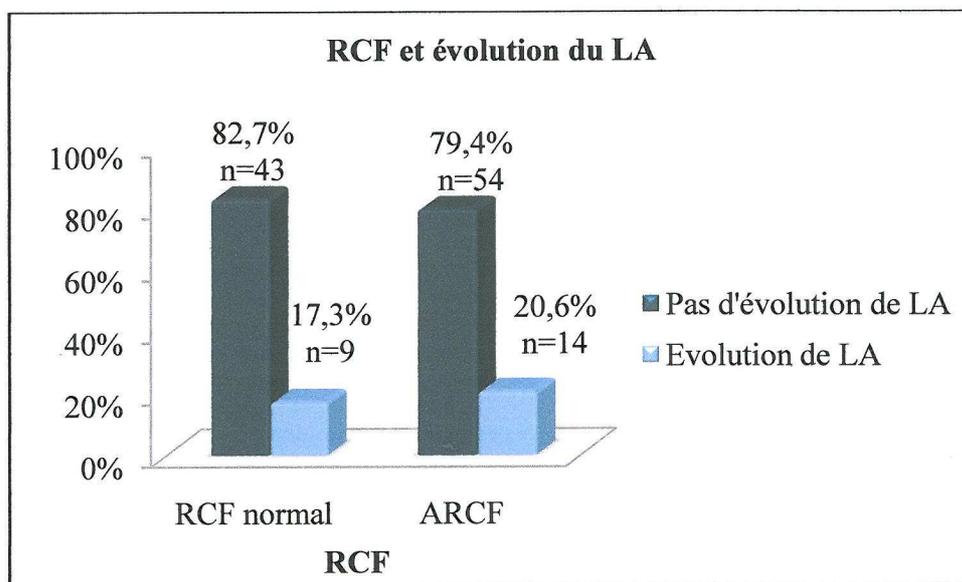
Le test de Khi 2 montre qu'il n'existe pas de différence significative en terme d'anomalies du RCF par rapport à la dose d'ocytociques reçue avec un  $p= 0,152$ .

### ➤ RCF et évolution du LA

Parmi les 103 LA clair en début de travail,

- 9,71% (n=10) sont devenus teinté ;
- 6,8% (n=7) sont devenus méconiaux.

Parmi les 13 LA teinté en début de travail, 46,15 % (n=6) sont devenus méconiaux.

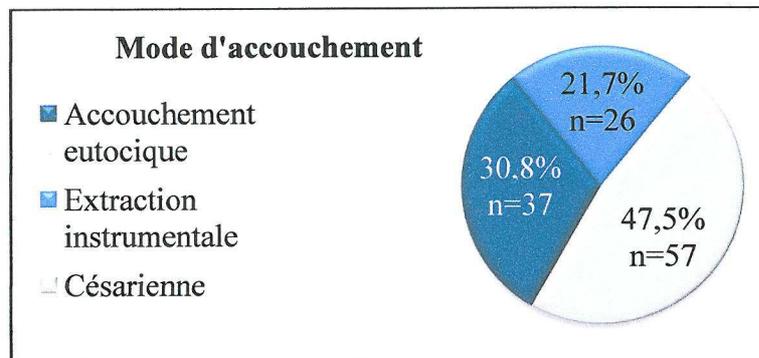


Nous avons relevé 17,3% d'évolution de couleur du LA pour des RCF normaux contre 20,6% pour des RCF pathologiques durant le travail.

Le test du Khi2 montre qu'il n'existe pas de différence significative d'évolution du LA entre les fœtus qui ont présenté des troubles du rythme et ceux qui ont eu un RCF normal durant le travail avec  $p= 0,651$ .

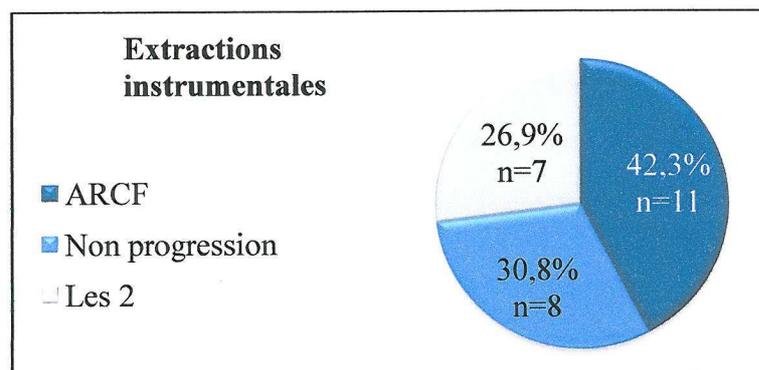
## 2.4. Accouchement et post-partum immédiat

### 2.4.1. Mode d'accouchement (n=120)

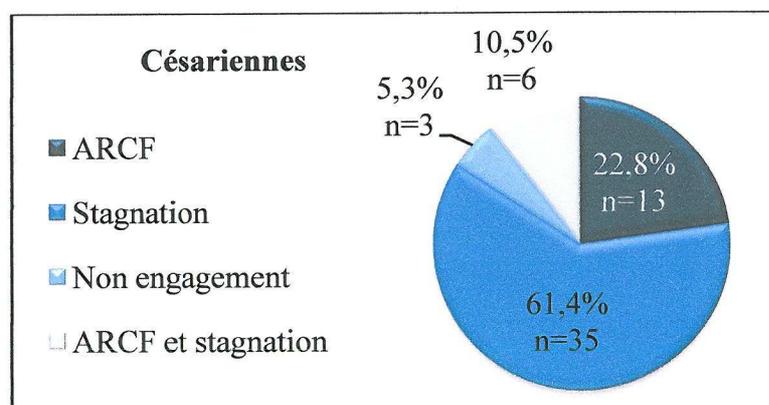


Il y a eu 47,7% d'accouchements par césarienne

#### ➤ Indications d'extractions instrumentales (n=26)



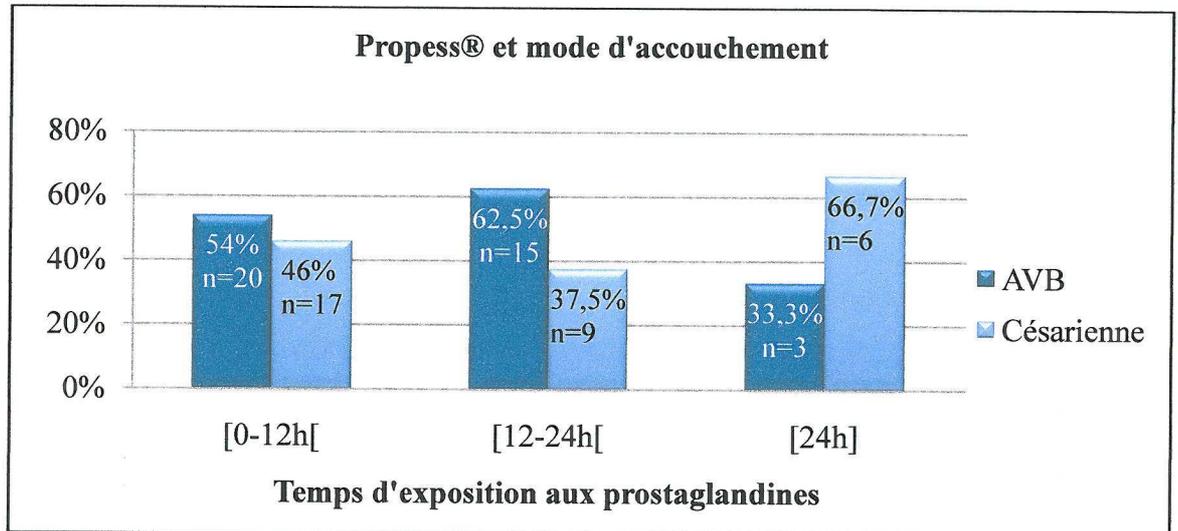
#### ➤ Indications de césariennes (n=57)



61,4% de césariennes ont été réalisées pour stagnation de la dilatation.

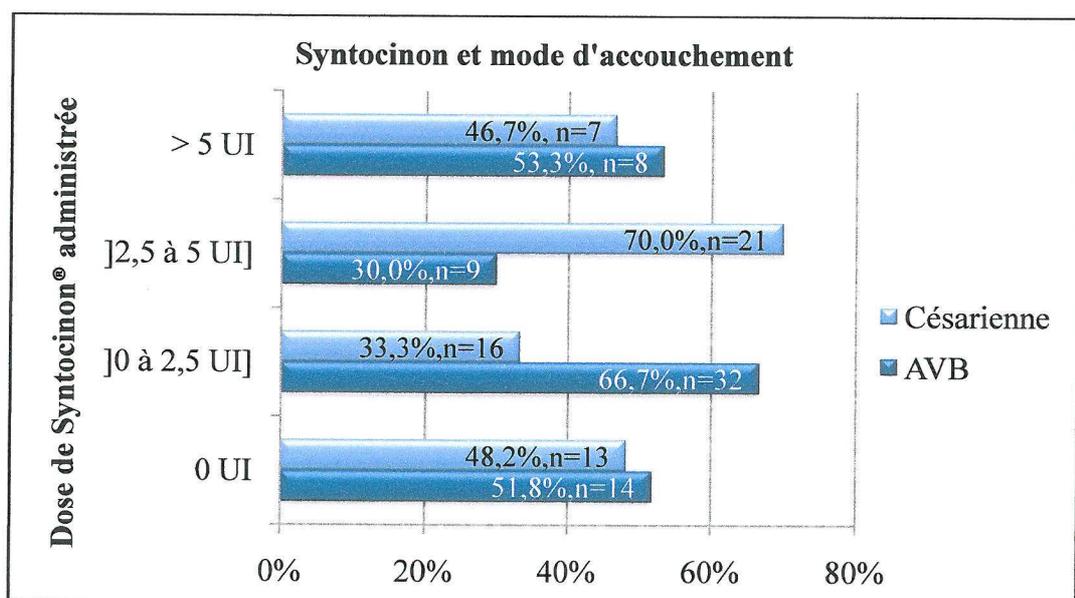
Jusqu'en 2003, le test de Khi 2 montre qu'il n'existe pas de différence significative de la voie d'accouchement en fonction du temps d'exposition aux prostaglandines avec  $p=0,258$ .

Après 2003,  $n=70$  :



Après 2003, le test de Fisher montre qu'il n'existe pas de différence significative de la voie d'accouchement en fonction du temps d'exposition aux prostaglandines avec  $p=0,395$ .

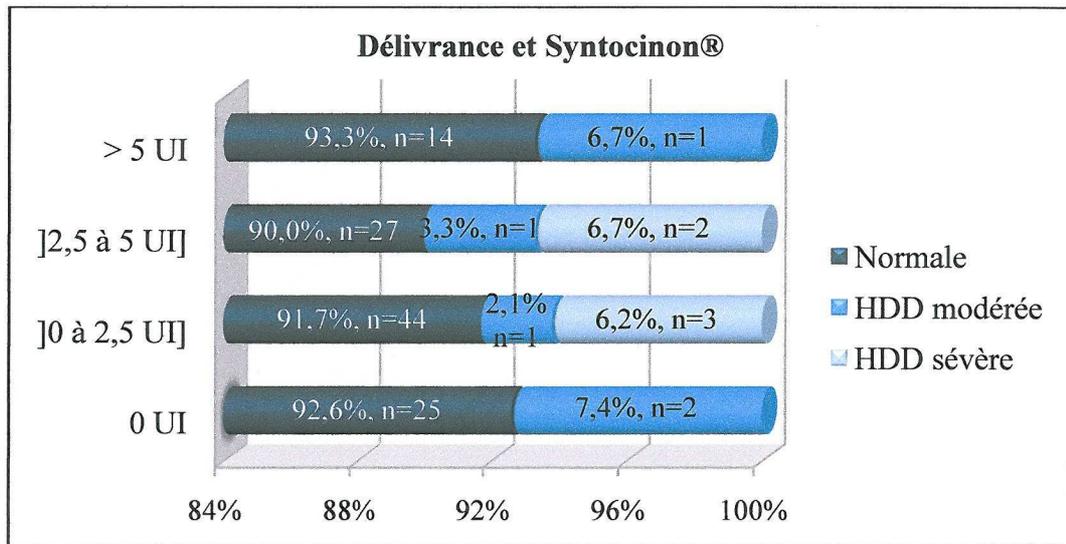
➤ **Syntocinon® et mode d'accouchement (n=120)**



➤ **Taux de HDD et Syntocinon® (n=120)**

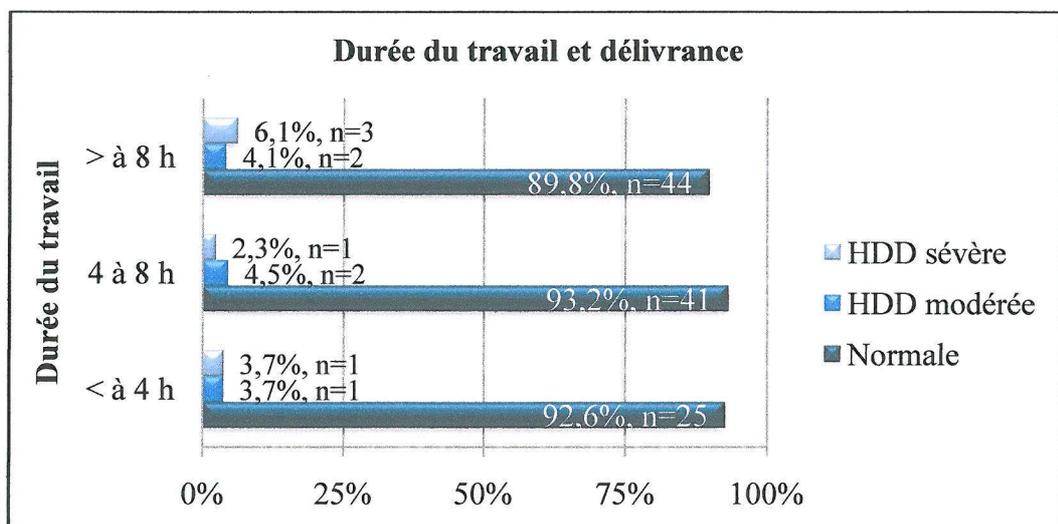
Nous avons observé parmi les femmes qui ont une HDD modérée, que 2 n'ont pas reçu de Syntocinon®, 1 a reçu moins de 2,5 UI, une a reçu entre 2,5 et 5 UI et 1 en a reçu plus de 5 UI.

Chez les femmes ayant eu une HDD sévère : toutes ont reçu du Syntocinon®, 3 ont reçu moins de 2,5 UI, et 2 ont reçu entre 2,5 et 5 UI.



Le test de Fisher nous donne un  $p = 0,672$ . Ainsi, il n'existe pas de différence significative en terme d'hémorragie de la délivrance en fonction de la dose d'ocytocine reçue.

➤ **taux HDD et durée travail**

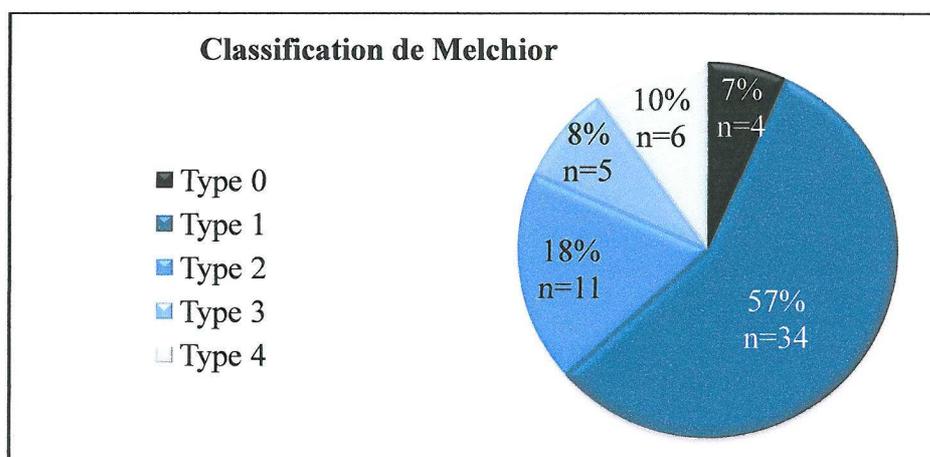


Le test de Fisher montre avec  $p= 0,975$  qu'il n'existe aucune différence significative en terme d'hémorragie de la délivrance entre les patientes qui ont eu un travail long et les autres.

#### 2.4.6. RCF d'expulsion selon la classification de Melchior (annexe VIII)

Nous retrouvons des Melchior (n=60) :

- Type 1 pour 57% des fœtus (n=34) ;
- Type 2 pour 18% des fœtus (n=11).



#### 2.4.7. Etat de l'enfant à la naissance

##### ➤ Score d'Apgar à 5 minutes de vie (n=120)

Nous avons choisi de prendre pour référence ce score à 5 minutes, car c'est à ce moment qu'il est le mieux corrélé au pronostic néonatal.

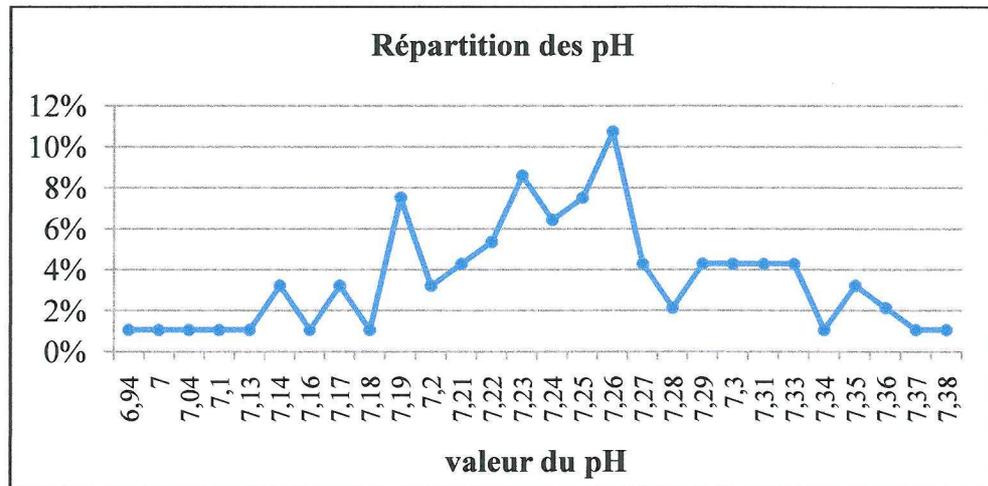
- 94,17% (n=113) des nouveau-nés ont eu une bonne adaptation à la vie extra-utérine (Apgar > à 7 à 5 minutes de vie) ;
- 5,83% (n=7) des nouveau-nés ont eu un score inférieur à 7 à 5 minutes de vie ;
- aucun n'avait un score inférieur ou égal à 3.

##### ➤ PH et Lactates

Tous les enfants n'ont pas bénéficié de la réalisation d'un prélèvement au cordon à la naissance. Nous avons pu relever 93 valeurs de pH à la naissance.

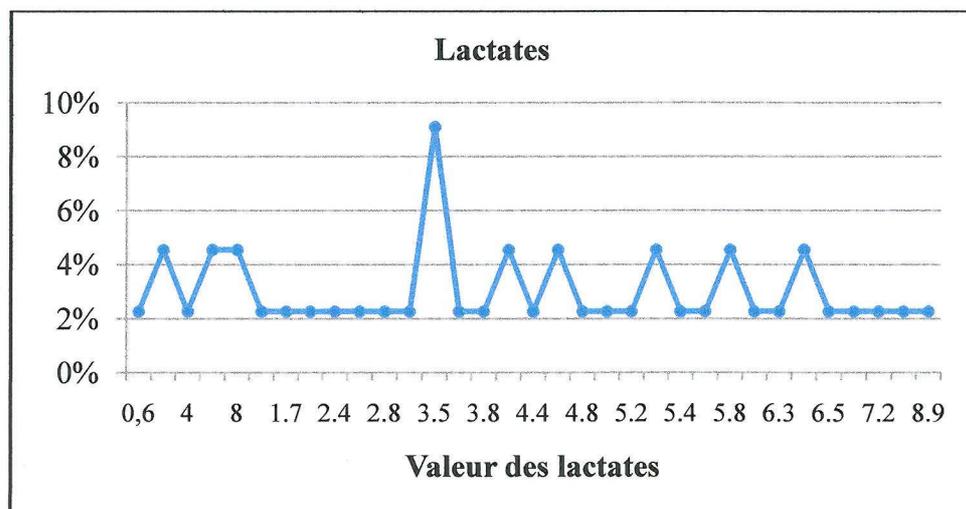
Le pH moyen est égal à 7,24. Les valeurs extrêmes sont 6,94 et 7,38.

Nous avons retrouvé 8 valeurs de pH inférieures à 7,15 (soit 91,40% des pH) dont une inférieure à 7.



Nous avons pu relever 44 valeurs de lactates à la naissance. La moyenne est égale à 5,00. Les valeurs extrêmes sont 0,6 et 17 mmol.L<sup>-1</sup>.

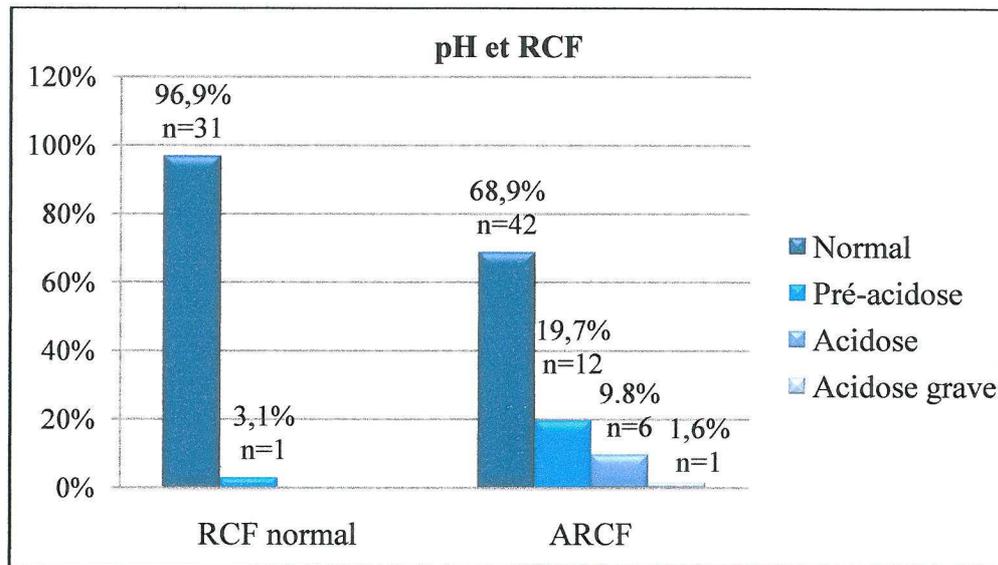
Nous avons retrouvé une valeur de lactates supérieure à 12 mmol.L<sup>-1</sup>.



Un seul nouveau-né a présenté une acidose métabolique sévère, définie par un pH < à 7 et des lactates > à 12 mmol.L<sup>-1</sup>.

Le test de Fisher montre qu'il existe une corrélation significative entre la valeur du pH artériel et celle des lactates au cordon (p < 0,001).

- pH et RCF pendant le travail (n=93)



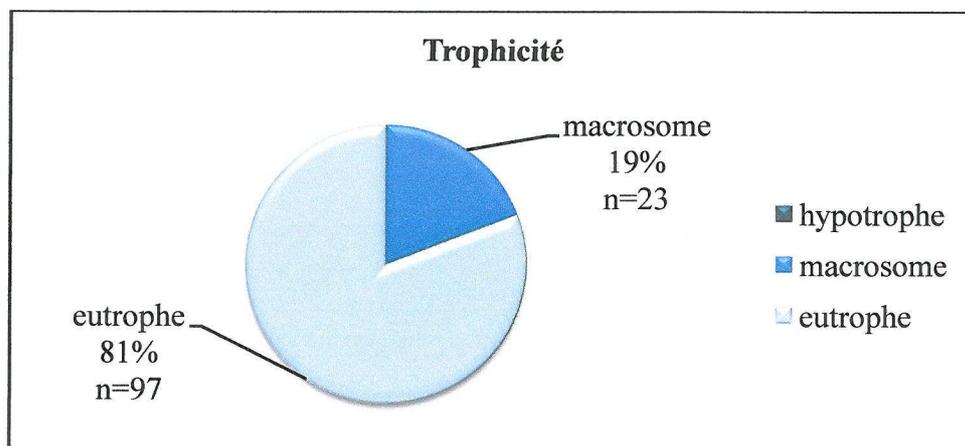
Avec le test de Fisher, nous trouvons  $p=0,005$ . Ainsi, il existe une différence significative de pH en fonction du RCF pendant le travail.

- Acidose métabolique

Le nouveau-né présentant une acidose métabolique a eu un RCF pathologique durant le travail n'ayant pas nécessité la mise en place d'une oxymétrie de pouls fœtal ni la réalisation de pH au scalp.

Le Melchior à l'expulsion était de type 3. Le score d'Apgar à 5 minutes était inférieur à 7.

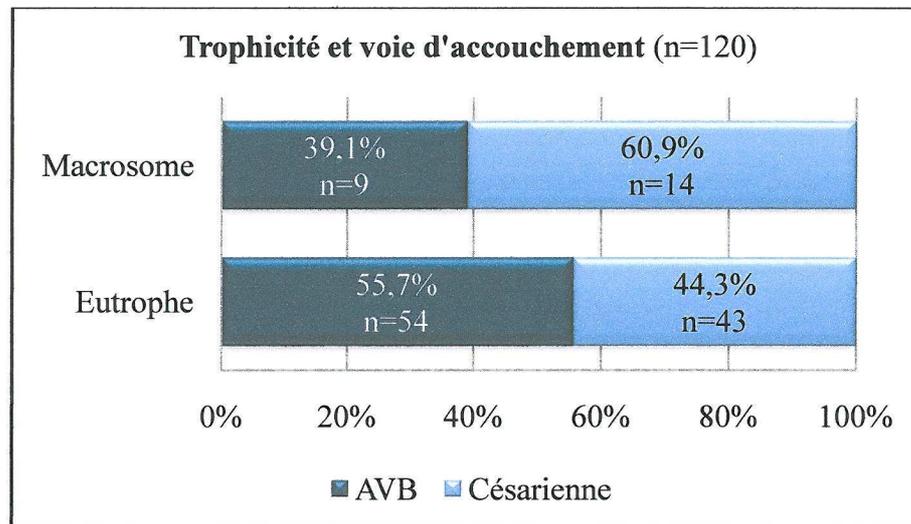
### ➤ Trophicité (n=120)



19% des nouveau-nés étaient macrosomes.

Le poids de naissance moyen des nouveau-nés est de 3622 g. Les poids allant de 2590g à 4740g.

- Trophicité du nouveau-né et mode d'accouchement



Parmi les 14 nouveau-nés macrosomes nés par voie haute, l'indication de la césarienne a été dans 9 cas une stagnation de la dilatation, dans 1 cas un non engagement du mobile fœtal à dilatation complète, dans 2 cas des ARCF et dans 2 cas une stagnation associée à des ARCF.

Parmi les 9 macrosomes nés par voie basse, il y a eu 5 accouchements eutociques et 4 extractions instrumentales. Il y a eu une extraction instrumentale pour défaut d'efforts expulsifs (DEE) dans 2 cas et pour des ARCF associées à un DEE dans 2 autres cas.

Le test de Khi 2 montre qu'il n'existe pas de différence significative de la voie d'accouchement selon le poids de naissance avec  $p=0,153$ .

#### 2.4.8. Complications à la naissance

##### ➤ **Dystocie des épaules et taux de macrosomie**

Pour les fœtus eutrophes (n=94), il y a eu 3 cas de difficultés aux épaules. Pour les fœtus macrosomes (n=16), il y a eu 2 cas de manœuvres de Mac Roberts et 2 fractures de la clavicule/humérus.

Il y a eu 4,16% de difficultés aux épaules.

Le test de Fisher ( $p= 0,286$ ) montre qu'il n'existe pas significativement plus de dystocie des épaules chez les enfants macrosomes.

#### ➤ **Inhalation méconiale**

Deux nouveau-nés ont eu une inhalation méconiale à la naissance.

Pour le premier d'entre eux, le score d'Apgar était inférieur à 7, le pH était égal à 7,21 et les lactates à  $5 \text{ mmol.L}^{-1}$ . Il y a eu une réanimation à la naissance mais son état n'a pas nécessité de transfert.

Pour le second, le score d'Apgar était supérieur à 7, le pH était égal à 7,17 et les lactates à  $7 \text{ mmol.L}^{-1}$ . L'enfant a été réanimé à la naissance, son état a nécessité un transfert primaire en service de néonatalogie.

#### ➤ **Réanimation**

Il y a eu 12,5% ( $n=15$ ) de réanimations néonatales (aspiration et ventilation sans intubation). Elles n'ont jamais excédé 5 minutes.

6 de ces enfants ont été transférés directement en service de néonatalogie.

#### ➤ **Transfert ( $n=13$ )**

8,33% ( $n=10$ ) des enfants ont été transférés dès la naissance en service de néonatalogie. 2,5% ( $n=3$ ) ont été transférés secondairement durant leur séjour en maternité.

Les transferts ont été primaires dans 10 cas, pour suspicion d'infection materno-fœtale (SIMF) ou difficulté d'adaptation à la vie extra utérine.

3 nouveau-nés ont été transférés secondairement pour une SIMF à 24 heures de vie. La durée d'ouverture de l'œuf était inférieure à 12 heures et il n'y a pas eu d'hyperthermie maternelle pendant le travail pour ces 3 enfants.

#### ➤ **Syndrome de post-maturité**

11 enfants européens et 4 africains ont présenté un syndrome de post-maturité. Le seul enfant asiatique a semblé pré-terme lors de l'examen pédiatrique.

#### ➤ **Mortalité périnatale**

Aucun cas de décès néonatal n'a été retrouvé.

## 2.5. Suites de couches

### 2.5.1. Durée d'hospitalisation

La durée d'hospitalisation moyenne pour les femmes ayant accouché par voie basse est de 5,14 jours. Les valeurs extrêmes sont 3 et 13 jours. Les femmes hospitalisées plus de 6 jours l'ont été pour :

- infection maternelle (fièvre inexplicée) ;
- endométrite ;
- abcès de la cicatrice d'épisiotomie ;
- anémie sévère.

Pour les femmes ayant subi une césarienne, la moyenne s'élève à 7,08 jours. Les valeurs extrêmes sont 4 à 20 jours. Les femmes hospitalisées plus de 8 jours l'ont été pour :

- reprise chirurgicale ;
- abcès de paroi ;
- infection maternelle.

### 2.5.2. Complications maternelles

	Fréquence (n=)
Fièvre inexplicée (>38°)	12
Endométrite	2
Abcès de paroi	2
Infection épisiotomie	1
Reprise chirurgicale	1
Phlébite	0
Anémie traitée par Venofer®	15
Total	33

Il y a eu 27, 50% de complications maternelles durant les suites de couches.

➤ **Fièvre inexpliquée (>38°)**

12 patientes (10%) ont eu une hyperthermie dans le post-partum dont l'étiologie n'a pas été retrouvée.

Pour 8 patientes, la durée d'ouverture de l'œuf a été inférieure à 12 heures, pour 3 autres, elle a été comprise entre 12 et 24 heures. Pour une patiente, la durée d'ouverture de l'œuf n'a pas été précisée dans le dossier.

5 patientes ont eu une hyperthermie durant le travail et ont reçu des antibiotiques.

Un seul nouveau-né a été infecté.

8 femmes ont eu une césarienne et 4 ont accouché par voie basse.

➤ **Endométrite**

Elle a concerné 2 patientes (1,66%).

Pour les 2, la durée d'ouverture de l'œuf n'a pas excédé 12 heures et le travail a duré plus de 8 heures.

Une patiente a présenté une hyperthermie en fin de travail, mais elle n'a reçu aucune antibiothérapie. Le travail a duré 13 heures. Cette patiente a eu un accouchement eutocique. La délivrance a été normale et n'a donc pas nécessité de gestes endo-utérins. L'enfant a présenté une infection à H24 pour laquelle il a été transféré en néonatalogie.

L'autre patiente a été césarisée au bout de 12 heures de travail pour stagnation de la dilatation. Elle a subi une délivrance artificielle, une révision utérine puis des ligatures artérielles pour hémorragie de la délivrance.

➤ **Abcès de paroi**

Nous avons trouvé 2 patientes (1,66 %). L'une a été césarisée en urgence pour des troubles du RCF et l'autre pour stagnation de la dilatation. Cette dernière a présenté une hyperthermie dans le post-partum et a été hospitalisée 9 jours.

➤ **Infection de l'épisiotomie**

Elle concerne une patiente (0,83 %). Une extraction instrumentale a été réalisée pour des troubles du RCF. Elle a eu une hémorragie de la délivrance avec recours au Nalador® et transfusion de 3 culots globulaires. Elle est sortie à J 10.

➤ **Reprise chirurgicale**

Elle concerne une patiente, césarisée au bout de 5 heures de travail pour stagnation de la dilatation. Elle a eu une hémorragie sévère de la délivrance nécessitant du Nalador®, la transfusion de culots globulaires et la réalisation de ligatures artérielles. Elle a présenté une hyperthermie dans le post-partum. La sortie a été autorisée à J 20.

➤ **Anémie**

15 patientes ont présenté une anémie traitée par Venofer®. 4 d'entre elles avaient eu une hémorragie de la délivrance.

2.5.3. Complications néonatales

➤ **Infection des nouveau-nés**

Nous avons observé 6,66% de nouveau-nés infectés (n=8). Ces 8 enfants ont été transférés en service de néonatalogie.

Pour 2 nouveau-nés la durée d'ouverture de l'œuf a été inférieure à 6 heures. Le travail a été rapide. Pour l'un deux, la mère a reçu des antibiotiques en prévention pendant le travail pour un portage de Streptocoque B.

Pour 5 nouveau-nés, la durée d'ouverture de l'œuf était inférieure à 12 heures. Pour 2, la mère a eu une hyperthermie pendant le travail, l'une a reçu des antibiotiques, l'autre pas. Pour un nouveau-né, la mère a eu une hyperthermie dans le post-partum sans étiologie retrouvée.

Pour un enfant la durée d'ouverture de l'œuf a été comprise entre 12 et 24 heures. La mère de l'enfant a reçu des antibiotiques en prévention pour le portage de Streptocoque B, et elle a présenté une hyperthermie pendant le travail.

➤ **Durée d'hospitalisation**

Chacun des nouveau-nés est sorti de l'hôpital le même jour que sa mère.

# **DISCUSSION**

Nous n'avons pas retrouvé d'études strictement comparables à la nôtre dans la littérature, où le travail est induit à un terme précis de 41SA+5/6 avec un score de Bishop défavorable avant travail. En effet, dans les études concernant le terme dépassé, les auteurs ont effectué des études comparatives entre 41 et 42 SA ou entre l'expectative armée et le déclenchement systématique à 41 SA. De plus, ces études sont très critiquables, elles comportent de nombreux biais : les termes sont imprécis, il existe dans les groupes « expectative » un grand nombre de déclenchements et/ou de césariennes (32%) dont les indications sont peu claires et le groupe « déclenchement » se voit parasité par un assez grand nombre de mises en travail spontanées (34%).

### **Notre population**

Nous avons choisi de réaliser notre étude dans une population de femmes menant leur première grossesse à terme, la primiparité étant un facteur de risque de dépassement de terme. Selon la littérature, elles représentent deux tiers des patientes dépassant leur terme(4). Ainsi, l'échantillon était optimisé en taille et sélectionné de façon à avoir le moins de biais possible.

Dans la littérature, l'âge maternel apparaît également comme facteur de risque de dépassement de terme, avec un taux moins important pour des femmes de plus de 35 ans(3). Cette notion est vérifiée dans notre étude ; seulement 14,7% de femmes sont âgées de 35 ans et plus.

### **Taux de césariennes**

Le chiffre le plus frappant de notre recherche est le taux très élevé de césariennes. Il atteint 47,5% soit presque la moitié de notre population.

La plupart des études comparent le taux de césariennes entre l'expectative et le déclenchement systématique à 41 SA. Elles incluent les multipares, le terme ne correspond pas au nôtre et les Bishop ne sont pas précisés. Il n'est donc pas possible de confronter nos résultats à ces grandes enquêtes randomisées que sont celles d'Hannah(38), de Crowley(27) ou encore de Sanchez-Ramos(59) qui concluent à une diminution du taux de césariennes chez les femmes déclenchées comparativement aux femmes surveillées. Ou encore à d'autres qui concluent à l'inverse que le

déclenchement systématique induit une inflation du nombre de césariennes. C'est le cas des études de Leung(47) et James(44). Pour Alexander et col, cette inflation est plutôt liée à la primiparité et aux conditions locales initiales défavorables.

Cependant, la plupart de ces études comparatives ne retrouvent pas d'augmentation du risque de césarienne après exclusion des cols favorables(27,37,59). Mais, la maturation cervicale par prostaglandines en cas de col défavorable est associée à une augmentation (par deux ou trois) du nombre de césariennes par rapport au déclenchement sur col favorable. Les taux de césariennes varient alors de 20 à 30%(8,35,39).

Par ailleurs, les données disponibles dans Audipog 1999-2005 montrent que, pour les primipares déclenchées, le taux de césarienne entre 41 SA +0 et 41 SA+6 en cours de travail est quasiment le double du taux pour un accouchement spontané ; le taux de césariennes pour le travail spontané s'élève à 13,22% versus 25,69% pour le déclenchement.

Ces taux apparaissent bien inférieurs au nôtre. Cependant, il faut souligner que sont uniquement inclus dans notre étude des femmes primipares avec un Bishop défavorable et à terme certain de 41 SA + 5 ou 6 soit 3 critères majorant le risque de césarienne.

Comment expliquer nos 47,50% de césariennes ? Sont-ils uniquement liés à l'échec du déclenchement, au score de Bishop défavorable? Ou peuvent-ils être influencés par le taux de macrosomie de notre population, l'IMC avant la grossesse, la prise de poids des patientes ?

Les taux de césariennes obtenus dans les différents travaux s'expliquent par les échecs de déclenchement dans les groupes « induction » et par une suspicion de souffrance fœtale dans les groupes « surveillance ».

Dans notre étude, la principale indication d'extraction fœtale par voie haute a été, de façon identique à la littérature, l'échec du déclenchement. Dans 61,4% des césariennes, la stagnation était la seule raison et dans 10,5% des cas, elle était associée à des ARCF.

De plus, 32 césariennes (56,14%) ont été réalisées avant l'entrée en phase active : 23 ont été réalisées pour stagnation de la dilatation associée dans 3 cas à des ARCF et 9 pour des ARCF isolées.

L'échec du déclenchement apparaît comme la principale indication de césarienne dans notre étude. Quelle en est la cause : le score de Bishop et/ou les moyens utilisés pour déclencher ?

41,80% de scores de Bishop sont très défavorables (inférieur à 3) en début de travail. Mais, il n'existe pas de différence significative de la voie d'accouchement quel que soit le score de Bishop lorsqu'il est inférieur à 5 ( $p= 0,052$ ).

Il pourrait être intéressant d'effectuer une comparaison de la voie d'accouchement avec des femmes ayant un bishop favorable (supérieur à 5) déclenchées par Propess® dans le même établissement afin de savoir s'il existe une différence significative de la voie d'accouchement entre un score favorable et défavorable, comme cela est très probable. De nombreux travaux ont déjà montré une corrélation évidente entre le Bishop et le succès du déclenchement.

Le 2<sup>ème</sup> élément intéressant à prendre en compte concerne les moyens utilisés pour le déclenchement : prostaglandines et ocytociques.

Le protocole concernant la durée d'exposition au Propess® a été modifié en 2003. Nous avons séparé notre population en 2 groupes, avant et après 2003, afin de rechercher si l'augmentation de la durée d'exposition pouvait avoir une influence sur la voie d'accouchement.

Jusqu'en 2003, la population était exposée au dispositif pour une durée de 12 heures maximum, au-delà il était retiré. Ainsi, le Propess® a été retiré pour 48% des femmes avant 12 heures car le travail avait commencé ou parce que des événements indésirables étaient survenus.

Après 2003, le Propess® était administré pour une durée maximale de 24 heures. Pour 87,14% le dispositif a été retiré avant ce seuil des 24 heures.

Le pourcentage de femmes n'ayant pas réagi au dispositif a largement diminué après 2003 (12,86% contre 52% jusqu'en 2003), mais d'après nos résultats, il n'existe pas de différence significative de la voie d'accouchement en fonction de la durée d'exposition au Propess® que les femmes aient été exposées 12 heures ( $p= 0,256$ ) ou 24 heures ( $p= 0,375$ ).

Le Syntocinon® est utilisé après les prostaglandines dans un but de direction du travail. La dose d'ocytociques reçue est significativement liée à la voie d'accouchement ( $p= 0,019$ ). Cela s'explique simplement par le fait que les femmes se dilatant bien nécessitent moins d'ocytocine et accouchent par voie basse pour la majorité.

L'administration d'ocytocine apparaît plutôt comme une conséquence d'un travail dystocique (hypocinésie de contractions utérines) et non comme l'explication du mode d'accouchement.

D'autres critères concernant notre population pourraient expliquer ce fort taux de césariennes. Il s'agit de l'IMC, de la prise de poids pendant la grossesse ou encore de la trophicité de l'enfant à la naissance.

Une étude récemment menée a démontré qu'un IMC élevé en début de grossesse est relié à une augmentation du taux d'accouchement par césarienne(22). L'IMC moyen de notre population est de 24,98 et 40% des femmes ont un IMC supérieur ou égal à 25. Contrairement à la littérature, l'IMC n'influe pas significativement le mode d'accouchement ( $p= 0,294$ ).

Parallèlement à l'IMC, une prise de poids excessive durant la grossesse représente un réel risque d'accouchement par césarienne.

Si nous considérons les recommandations de l'OMS (tableau1), la prise de poids des patientes a été normale voir insuffisante durant la grossesse en fonction de leur IMC avant la gestation pour la majorité (86,1%).

Une prise de poids excessive n'a pas influencé significativement le mode d'accouchement ( $p= 0,076$ ).

De 10% entre 38 et 40 SA, le nombre de nouveau-nés macrosomes s'élève à 20% entre 40 et 42 SA(8). A 40 SA, le taux de macrosomie fœtale chez les primipares s'élève à 9% contre 23% au-delà de 42 SA.

Notre étude a permis de relever 19% de nouveau-nés macrosomes ( $n=23$ ), un chiffre en accord avec la littérature.

14 d'entre eux (60%) sont nés par césarienne. L'indication a été dans 9 cas une stagnation de la dilatation, dans 1 cas un non engagement du mobile fœtal à dilatation complète, dans 2 cas des ARCF et dans 2 autres cas une stagnation associée à des ARCF. Ainsi, pour plus de 75% des césariennes réalisées chez les mères d'enfants macrosomes, l'indication a été la stagnation de la dilatation et non la macrosomie. De plus, la macrosomie n'entraîne pas significativement une inflation du nombre de césarienne ( $p=0,153$ ).

La cause principale pouvant expliquer le taux élevé de césariennes est l'échec du déclenchement. La modification du protocole concernant le Propess® n'a en aucun cas amélioré le pronostic de la voie d'accouchement des femmes primipares ayant un score de Bishop défavorable. Il nous faudrait effectuer une étude similaire chez des femmes multipares avec un Bishop défavorable pour pouvoir expliquer notre pourcentage de césariennes et savoir si la primiparité est en cause.

### **Morbidité maternelle**

La présence de plusieurs facteurs de risques associés à la grossesse prolongée accroît les risques de travail long ou dystocique (9 à 12% contre 2 à 7% à terme), de déchirures périnéales graves, d'hémorragies du post-partum, d'endométrites ou de maladies thromboemboliques(5,18,41).

La durée du travail est difficile à évaluer dans la mesure où déterminer le début du travail n'est pas si aisé. Nous avons considéré dans notre étude le début du travail lors de l'admission en salle de naissance.

40,83% des femmes ont eu un travail d'une durée supérieure à 8 heures et 22,50% des femmes ont eu un travail rapide (< à 4 heures). Cependant, le travail rapide s'explique dans 51,85% des cas par la réalisation d'une césarienne effectuée pour la majorité (71,42%) pour suspicion de souffrance fœtale associée ou non à une stagnation.

Le taux d'extractions instrumentales est élevé (21,7%) comparativement à la littérature qui retrouve un taux dont la fréquence varie de 2 à 10%, en fonction de ses indications dont certaines dépendent uniquement des équipes(20,46).

Ce taux s'explique dans la majorité des cas (42,3%) par une suspicion de souffrance fœtale et dans 26,9% par des ARCF associées à une non progression du mobile fœtal. 30,8% ont été réalisées pour non progression du fœtus.

Il paraît difficile de comparer nos résultats à la littérature du fait de notre population ciblée (primipares en dépassement de terme avec une fréquence de macrosomie plus élevée qu'avant terme) et des différences de pratiques concernant les équipes.

Selon la littérature, les traumatismes périnéaux liés à l'accouchement ne sont pas spécifiques de l'extraction instrumentale.

Notre taux d'épisiotomie est élevé, avoisinant les 80%, comparativement au taux national français qui l'estime à 68% chez la primipare. Cependant, notre étude s'étale sur 10 années et les pratiques concernant l'épisiotomie ont bien évolué avec une diminution du nombre d'épisiotomies due à une reconsidération de ses indications et bénéfiques.

En parallèle, le taux de déchirures périnéales complètes et compliquées a connu une augmentation non significative ces dernières années : entre 1999 et 2005 selon les données AUDIPOG, le taux de périnée complet passe de 0,4% à 0,7% et le taux de périnée complet compliqué a doublé (0,1% versus 0,2%).

Dans notre étude, les traumatismes périnéaux du 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> degré atteignent respectivement 1,6%, soit un taux élevé. Cependant les données AUDIPOG concernent à la fois les primipares et les multipares. Il serait intéressant d'avoir des chiffres s'appliquant uniquement à la primiparité.

8,33% des patientes (n=10) ont eu une HDD parmi lesquelles 6 ont reçu du Nalador®, 5 ont été transfusées et 2 ont subi des ligatures artérielles.

Selon les données AUDIPOG, le taux d'hémorragies de la délivrance (définie comme supérieure à 1 L) a connu une augmentation entre 1999 et 2005 (1,2% en 1999 versus 2,6% en 2005). Notre taux, là encore, est bien supérieur. Cependant, il n'est pas significativement lié à l'administration de doses plus importantes de Syntocinon® liées au déclenchement ou à l'augmentation de la durée du travail.

L'endométrite concerne 2 de nos patientes.

La césarienne est le facteur de risque majeur de cette inflammation de l'utérus. Une patiente sur les deux a été césarisée. La patiente ayant eu un accouchement eutocique a présenté une hyperthermie en fin de travail pour laquelle elle n'a pas reçu d'antibiotiques.

Le travail prolongé et une rupture des membranes de plus de 6 heures représentent des facteurs prédictifs de l'endométrite. Pour ces 2 patientes, le travail a duré plus de 8 heures et l'ouverture de l'œuf a été supérieure à 6 heures.

2 patientes ont présenté un abcès de paroi soit 3,57% des femmes césarisées, taux en accord avec la littérature : l'abcès de paroi complique 4 à 8% des césariennes.

La reprise chirurgicale concerne une patiente. L'indication de la césarienne a été une stagnation de la dilatation soit une césarienne qui n'a pas été réalisée dans des conditions d'extrême urgence mais elle a présenté une HDD sévère avec ligatures artérielles.

L'anémie concerne 15 femmes dans le post-partum dont 4 qui ont eu une HDD. L'anémie est fréquente en postopératoire. 8 patientes sur 15 ont été césarisées.

Un seul cas d'infection d'épisiotomie a été observé chez une femme ayant eu un accouchement avec extraction instrumentale pour ARCF compliquées d'une HDD. L'incision et la réfection ont été réalisées dans l'urgence.

La fièvre inexplicée, définie comme une température supérieure ou égale à 38°C plus de 24 heures après l'accouchement, est un symptôme fréquent n'étant pas toujours synonyme d'infection. Elle concerne 2 à 3% des femmes accouchant par voie basse et 10 à 30% des femmes accouchant par césarienne.

10% de notre population a présenté une fièvre inexplicée, soit 6,35% des accouchées voie basse et 14% des patientes césarisées. Nos résultats pour la voie basse sont élevés tandis que pour les césariennes, ils sont comparables à la littérature.

La moyenne de la durée d'hospitalisation pour des primipares au CHU de Rouen est de 5 à 6 jours après un accouchement voie basse et 6 à 7 jours après une césarienne. Nous retrouvons les mêmes données dans nos résultats. Les patientes ayant eu une hospitalisation plus longue sont celles qui ont présenté des complications hémorragiques ou infectieuses durant les suites de couches.

### **Mortalité et morbidité périnatale**

La grossesse prolongée est associée à une mortalité et une morbidité périnatales qui s'expriment progressivement à partir de 41 SA voir même dès 40 SA pour certains auteurs. Ces risques augmentent très vite après 42 SA.

Aucune mort fœtale, ni aucun décès néonatal n'a été observé dans notre étude.

Hilder(42) a montré une augmentation du taux de MFIU et du nombre de morts néonatales en fonction du terme : 0,9% à 40 SA, 1,3% à 41 SA et 1,6% à 42.

Crowley(25) et Hannah(40) dans leurs méta-analyses des essais randomisés sur le pronostic périnatal concluent à une plus faible mortalité périnatale pour les femmes déclenchées à partir de 41 SA par rapport à celles surveillées par des ERCF jusqu'à l'entrée spontanée en travail. Au contraire, dans une étude similaire, Sanchez-Ramos et al(59) ne constatent aucune différence concernant la mortalité périnatale.

Crowley(36) estime qu'une mort périnatale peut être évitée pour 500 déclenchements réalisés à partir de 41 SA et suggère ainsi qu'il est préférable de déclencher le travail à partir de 41 SA.

En 2006, Gulmezoglu et al(37) comparent le déclenchement à terme, à partir de 41 SA et au delà de 42 SA à l'attente du travail spontané associé à une surveillance fœtale. Cette étude retrouve une diminution de la mortalité périnatale tout juste significative en cas de déclenchement à partir de 41 SA et au-delà de 42 SA. En revanche, la différence n'est pas significative entre 41 et 42 SA.

Ingermarson(43), retrouve une augmentation du taux de MFIU chez les primipares accouchant après 42 SA mais pas chez les multipares.

Nous avons tenté d'évaluer le bien-être fœtal pendant le travail. 56,67% des fœtus ont présenté un RCF anormal durant le travail. Il n'existe pas de différence significative du taux d'anomalies du RCF au cours du travail en fonction de la dose d'ocytociques reçue ( $p=0,152$ ).

Nous avons relevé le recours à l'oxymétrie et la réalisation de pH au scalp, cependant nous regrettons de ne pas avoir relevé leur valeur afin de juger de la sévérité des troubles du RCF.

Pour les fœtus qui ont présenté des anomalies du RCF, le travail a été significativement plus court ( $p=0,013$ ). Cela s'explique par le fait qu'une césarienne pour souffrance fœtale a rapidement été réalisée.

Nous nous sommes penchés sur le retentissement du RCF sur l'évolution de la couleur du LA. Il n'y a pas de différence significative d'évolution du LA en fonction du RCF ( $p=0,651$ ).

L'étude de Sachs menée en 1986(58) retrouve 14% de LA méconial à 40-41 SA contre 20% à 42-43 SA. Shea(60) rapporte des taux de LA méconial allant de 1,7 à 19,4% à terme, à 19 à 31,5% dans le post-terme. L'étude américaine de Caughey

retrouve 8% de naissances dans un contexte de liquide méconial à 39 SA contre 18% à partir de 42 SA(19). Le taux de LA méconial est faible dans notre population.

Parallèlement à ces chiffres, Treger suggère une induction du travail avant 42 SA afin de prévenir l'inhalation méconiale(62). Environ 2 à 35% des enfants qui naissent dans ce contexte vont développer un syndrome d'inhalation méconiale.

Pour 10 patientes (8,33%) le LA était méconial à la naissance. 2 nouveau-nés ont présenté une inhalation méconiale mais aucun n'a développé de syndrome d'inhalation méconiale.

Concernant la quantité du LA, en accord avec la littérature, notre taux d'oligoamnios s'élève à 9,17%. L'oligoamnios défini selon des critères échographiques variables survient dans 10 à 20% des grossesses prolongées. Mais la valeur prédictive d'évaluation échographique de la quantité de LA est faible. Cette donnée ne paraît donc pas très pertinente.

Nous nous sommes penchés sur la valeur du pH artériel et des lactates au cordon. Seuls 27 pH au cordon n'ont pas été réalisés. Avant 2005 au CHU de Rouen, le prélèvement sanguin au cordon n'était pas systématique.

Le seuil d'hypoxie sévère se définit par un pH inférieur à 7,15. Une grande majorité des pH (91,40%) est supérieure à cette valeur. Un pH inférieur à 7 constitue un critère de gravité de l'hypoxie fœtale et concerne seulement un prélèvement avec une valeur de 6,94. Nos résultats sont très satisfaisants.

De plus, un RCF anormal durant le travail influence de façon significative la diminution de la valeur du pH à la naissance ( $p=0,005$ ).

Les lactates ont commencé à être prélevés de façon systématique depuis 2006, 44 valeurs ont pu être relevées. Un taux normal de lactates est défini par une valeur inférieure à 6 mmol.L<sup>-1</sup>. La majorité des lactates (70,45%) est inférieure à ce seuil. Une valeur supérieure à 12 mmol.L<sup>-1</sup> est un critère de gravité et ne concerne qu'un seul prélèvement d'une valeur de 17 mmol.L<sup>-1</sup>.

Il existe une corrélation entre le pH artériel et les lactates au cordon ( $p < 0,001$ ).

Nous avons évalué le score d'Apgar à 5 minutes de vie. 5, 83 % des enfants ont une difficulté d'adaptation à la vie extra-utérine avec un score inférieur à 7. Ce résultat semble satisfaisant. En réalité, il est très élevé comparativement à celui retrouvé dans l'étude de Caughey et coll, qui donne 2, 68% d'Apgar inférieur à 7 à 41 SA.

Le score d'Apgar inférieur à 7 à 5 minutes de vie n'est pas significativement corrélé à une faible valeur de pH.

Le syndrome de post-maturité augmente avec la prolongation de la grossesse. Selon l'étude d'Arias, il varierait de 2% à 40 SA à 10 à 12% à 42 SA(10).

Nous nous sommes donc intéressés à la prévalence de ce syndrome dans notre étude : 12,5% de nouveau-nés étaient post-matures. Ce chiffre est en accord avec la littérature, cependant ce syndrome n'a pas toujours été coté dans les 120 dossiers étudiés. Il est impossible de conclure.

Nous nous sommes intéressés à la morbidité entraînée par la macrosomie. Le taux de difficultés aux épaules retrouvé est de 4,16%. O'leary retrouve un taux similaire dans son étude(56). Représentant 1,7% des naissances avant 41 SA, elle en concerne 3,6% après 41 SA.

La fréquence de la dystocie augmente avec le poids de naissance des enfants. Dans environ 60% des cas, elle s'observe chez des enfants de plus de 4000g. Elle double chez des enfants de plus de 4500g(51). Nous avons relevé 2 cas de difficultés aux épaules chez les macrosomes et 3 chez les nouveau-nés eutrophes. Il n'y a pas de différence significative de fréquence de la dystocie des épaules en fonction du poids de naissance de l'enfant ( $p=0,286$ ).

Aucun enfant n'a été intubé et les 12,5% de réanimations néonatales (aspiration et ventilation) n'ont jamais excédé les 5 minutes. Le taux de réanimations trouvé dans les données AUDIPOG de 2005 s'élève à 4,6%. Nos résultats sont donc très satisfaisants. De plus, en aucun cas, il ne s'est agi de réanimations pour complications sévères. D'ailleurs, il n'y a pas eu de transfert en unité de soins intensifs.

Les 8,33% de transferts observés dans les 2 heures suivant la naissance ont été effectués vers un service de néonatalogie pour suspicion d'IMF ou difficultés d'adaptation à la vie extra-utérine. Il y a eu un faible pourcentage de transferts secondaire (2,5%) pour des IMF.

Les données AUDIPOG donnent en 2005, un taux de transferts immédiats de 5% et de 1,4% de transferts secondaires. La littérature relève uniquement des transferts en unité de soins intensifs. Caughey et coll . retrouvent un taux de 3,4% à 41 SA.

Il est difficile de comparer nos résultats à la littérature ou aux données AUDIPOG qui ne différencient pas les termes d'accouchement.

La durée d'hospitalisation en service de néonatalogie n'a jamais été longue. Nous regrettons cependant de ne pas avoir relevé la durée exacte d'hospitalisation de l'enfant. Cependant, nous savons que chaque nouveau-né est ressorti de la maternité le même jour que sa mère. Dans un cas l'enfant est sorti à J10 de la maternité, mais cela était lié à une pathologie maternelle et non néonatale. Les autres enfants sont sortis au plus tard à J8 de la maternité.

### **Propositions**

La morbidité maternelle dans notre étude est de façon générale élevée comparativement à la littérature. C'est notamment le taux de césariennes (47,50%) qui retient toute notre attention. En revanche, la morbidité périnatale semble relativement inférieure à celle décrite dans les études.

Pour éviter un risque théorique, faut-il prendre un risque objectif ?

La plupart des études établies ont eu une comparaison binaire entre les taux des diverses complications néonatales avant et après le seuil de 42 SA. Cette forme d'analyse peut masquer certaines tendances évolutives pour peu que l'incidence de telle ou telle variable soit peu différente de part et d'autre du seuil. Il est alors peut-être temps de reconsidérer le seuil à partir duquel le risque de prolonger la grossesse devient supérieur à celui de déclencher le travail.

Notre taux de césariennes s'explique uniquement par un échec du déclenchement. Il semble que ce sont les moyens utilisés qui doivent être remis en cause. L'augmentation de la durée d'exposition au Propess® ne semble pas significative de la voie d'accouchement. L'efficacité du dispositif est-elle toujours identique 12 heures après son administration ? Miller et al ont mesuré l'activité utérine durant 12 heures de traitement. Le pic d'activité était observé au bout 5 à 8 heures, des contractions utérines étaient observés jusqu'à 9 à 12 heures après la pose. Il serait intéressant d'étudier son efficacité au-delà de 12 heures afin de proposer une éventuelle modification du protocole visant à l'administration d'un second dispositif 12 heures après l'administration du 1<sup>er</sup>.

Dans le cas où la modification du protocole concernant l'administration du Propess® ne semblerait pas être une solution, ne faudrait-il pas revenir à la Prostine® ?

La césarienne en cours de travail est associée à un risque de mortalité et de morbidité maternelle nettement plus élevé que la césarienne avant travail. Ne devrions-nous pas alors, avec un taux si important de césariennes, Césariser toutes nos patientes primipares avec un col défavorable avant travail ? Les recommandations 2006 du CNGOF (Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français) sont les suivantes :

*« l'accouchement par voie basse doit être préféré à priori à la réalisation d'une césarienne avant travail, mais son bien fondé doit être reconsidéré dans toutes les situations où le risque de césarienne en cours de travail peut être affirmé comme très élevé à priori. Cependant, le taux de césariennes pendant le travail à partir duquel une césarienne avant travail devrait être préférée à la tentative d'accouchement par voie basse n'est pas connu ».*

# CONCLUSION

Pour éviter les risques inhérents au dépassement de terme, la tendance actuelle est de recourir au déclenchement artificiel du travail avant 42 SA supposées.

L'objectif de notre travail a été d'évaluer la morbidité maternelle et périnatale liée au déclenchement par Propess® sur col défavorable chez la primipare. Nous avons cherché à savoir si en déclenchant le travail pour éviter les dangers que représente la grossesse prolongée pour l'enfant, nous avons pris des risques pour la mère.

Les résultats de ce travail sont préoccupants. Le déclenchement des primipares à 41 + 5 SA sur col défavorable donne des résultats médiocres, surtout sur le plan maternel. Le taux de césariennes est très important et la morbidité maternelle élevée alors que le pronostic périnatal est favorable.

Nos résultats nous amènent à penser qu'il pourrait être intéressant de réévaluer à plus grande échelle le protocole du CHU concernant la gestion du terme dépassé chez les primipares afin de le faire évoluer pour réduire la morbidité maternelle. Plusieurs attitudes pourraient être adoptées. La première concerne le Propess® : modifier son mode d'administration, voire le supprimer au profit de la Prostine®. Une autre attitude pourrait être de Césariser les femmes avant travail puisque la césarienne pendant le travail semble plus délétère. Enfin, peut-être pourrions-nous encore prolonger la grossesse sous haute surveillance en espérant que le col se modifie. Toutefois, il est important de connaître tous les risques de la grossesse prolongée et de savoir les reconnaître si l'on décide d'une attitude expectative.

# **BIBLIOGRAPHIE**

## OUVRAGES

1. BOUTON JM, DENHEZ M, EBOUE F - Précis d'échographie obstétricale, Paris - Ed. Vigot – 1989 - 200 pages.
2. FRYDMAN R, GUIIS F - Echographie obstétricale. De l'image à la thérapeutique - Paris - Ed. Masson – 1997 - 140 pages.
3. ROBERT Y, GUERIN DU MASGENET B, ARDAENS Y - Echographie en pratique obstétricale - Ed Masson – 2003 - 380 pages.
4. SUBTIL D, VAUTIER-RIT S - Dépassement de terme, In : CABROL D, PONS J.-C, GOFFINET F - Ed Flammarion Médecine - Traité d'obstétrique – 2004 – 1152 pages - (chap37)

## ARTICLES

5. ACOG practise bulletin no. 5 - Management of postterm pregnancy - Obstet Gynecol - 2004;103:639-644
6. ALEXANDER C, PANETH N, PAPIERNIK E - Racial differences in pregnancy duration and ist implication fore care – “Medical hypothesis” - 1990;33:181-186
7. ALEXANDER JM, Mc INTIRE DD, LEVENO KJ - Forty weeks and beyond: pregnancy outcomes by week of gestation – “Obstet Gynecol” – 2000;96(2):291-4
8. ALEXANDER JM, Mc INTIRE DD, LEVENO KJ - Prolonged pregnancy: induction of labor and caesarean births – “Obstet Gynecol” – 2001;97:911-5
9. ALFIREVIC Z, LUCKAS M, WALKINSHAW SA, McFARLANE M, CURRAN R - A randomised comparison between amniotic fluid index and maximum pool depth in the monitoring of post-term pregnancy - Br J Obstet Gynaecol - 1997;104:207-1170
10. ARIAS F - Predictability of complications associated with prolongation pregnancy - Obstet Gynecol - 1987;70:101-6

11. BEISCHER NA, BROWN JB, TOWNSEND L - Studies in prolonged pregnancy. III Amnicentesis in prolonged pregnancy - Am J Obstet Gynecol - 1969;103:496.
12. BEISHER N, DREW J - Contribution of prematurity and low birth weight to neonatal death in Chinese and western populations - Aust. NZ.J. Obstet. Gynecol - 1988;28:190-192
13. BEUCHER G, DREYFUS M, Prise en charge du dépassement de terme - Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction - Avril 2008 – vol 37:107-117
14. BISHOP EH - Pelvic scoring for elective induction - Obstetrics and Gynecology – 1964; vol. 24;2:266-268
15. BLONDEL B, NORTON J, DU MAZAUBRUN C, BREART G - Enquête nationale périnatale 1995 - Paris : Unité de Recherche Epidémiologique sur la santé périnatale et la Santé des Femmes - INSERM (U149) - 1999
16. BLONDEL B, SUPERNANT K, DU MAZAUBRUN C, BREART G - La santé périnatale en France métropolitaine de 1995 à 2003. Résultats des enquêtes nationales périnatales - J Gynecol Obstet Biol Reprod - 2006;35:373-87
17. BOSCHNER CJ, DAVIS J, HOBER CJ, MEDEARIS AL, OAKES GK, WADE ME, - Antepartum predictors of fetal distress in postterm pregnancy - Am J Obstet Gynecol - 1987;15:353.
18. CAUGHEY AB, STOTLAND NE, WASHINGTON AE, ESCOBAR GJ - Maternal and obstetric complications of pregnancy are associated with increasing gestational age at term - Am J Obstet Gynecol - 2007;196:155-6
19. CAUGHEY AB, WASHINGTON AE, LAROS RK JR - Neonatal complications of term pregnancy : rate by gestational age increase in a continuous, not threshold, fashion - Am J Obstet Gynecol - 2005;192:185-90
20. CHANG ALS, SCULLY NOAH M, LAROS R - Obstetrics attending physician characteristics and their impact on vacuum and forceps delivery rates : University of california at San Francisco experience from 1977 to 1999 - Am. J. Obstet. Gynecol – 2002;186:1299-303

21. CHAUCHAN, ROSE C, GHERMAN R, Brachial plexus injury : a 23-years experience from a tertiary center - Am J Obstet Gynecol - 2005;192:1795-1802
22. CHU SY, BACHMAN DJ, CALLAGHAN WM, WHITLOCK EP, DIETZ PM, BERG CJ, O'KEEFFE-ROSETTI M, BRUCE C, HORNBROOK MC - Association between Obesity during Pregnancy and Increased Use of Health Care – NEJM - 2008;358:1444-53
23. CLAUSSEON B, CNATTINGIUS S, AXELSSON O - Outcomes of post-term births : the role of fetal growth restrictions and malformations - Obstet Gynecol - 1999;94:758-62
24. CLIFFORD SH - Post-maturity with placenta dysfunction - J. Pediatr - 1954;44:1-13
25. CROWLEY P - Elective induction of labor at 41 weeks gestation. In: ENKIN MW, KETRSE JM, RENFREW JM, NELSON JP - Pregnancy and childbirth module cochrane up dates on disk - update 1993; review n°4144; 1993 Oct. 1 update software disk issue 2,1993
26. CROWLEY P - Interventions for preventing or improving the outcome of delivery at or beyond term - Cochrane Data Base Syst Rev - 2002
27. CROWLEY P, Interventions for preventing or improving the outcome of delivery at or beyond term - Cochrane Review - In : The Cochrane Library - Issue 1 – 2006 - Oxford : Update Software
28. CROWLEY P, O'HERLIHY C, BOYLAN P - The value of ultrasound measurement of amniotic fluid volume in the management of prolonged pregnancies - Br J Obstet Gynaecol 1984;91:444-8
29. DAY BAIRD D, DUNSON D, WILCOX A - The timing of the “fertile window” in the menstrual cycle: day specific estimates from a prospective study - Br. Med. J - nov. 2000 - vol. 321 - 1260-1262
30. DIVON MY, FERBER A, NISELL H, WESTERN M - Male gender predisposes to prolongation of pregnancy - Am J Obstet Gynecol - 2002;187:1081-3

31. DIVON MY, HAGLUND B, NISELL H, OTTERBLAD PO, WESTGREN M - Fetal and neonatal mortality in the postterm pregnancy: the impact of gestational age and fetal growth restriction - Am j Obstet Gynecol - 1998;178:726-31
32. DONNELLY V - Neonatal brachial plexus palsy: an unpredictable injury - Am J Obstet Gynecol, - 2002;187:1209-1212
33. EDEN RD, SEIFERT RD, WINEGAR A, SPELLACY WN - Perinatal characteristics of uncomplicated postdate pregnancies - Obstet Gynecol 1987;69:296-9
34. FRASER WD, HOFMEYR J, LEDE R, FARON G, ALEXANDER S, GOFFINET F, OHLSSON A, GOULET C, TURCOT-LEMAY L, PRENDIVILLE W, MARCOUX S, LAPERRIERE L, ROY C, PETROU S, XU HR, WEI B - Amnioinfusion Trial Group, Amnioinfusion for the prevention of the meconium aspiration syndrome - N Engl J Med - 2005;353:909-17
35. GOFFINET F, DREYFUS M, CARBONNE B, MAGNIN G, CABROL D - Enquête des pratiques de maturation du col et de déclenchement du travail en France - J Gynecol Obstet Biol Reprod - 2003;32:638-46
36. GRANT JM - Induction of labor confers benefits in prolonged pregnancy - Br J Obstet Gynaecol - 1994;101:99-102
37. GULMEZOGLU AM, CROWTHER CA, MIDDLETON P - Induction of labor for improving birth outcomes for women at beyond term - Cochrane Review - In: The cochrane library - Issue 1 – 2007 - Oxford : Update software
38. HANNAH ME, HANNAH WJ, HELLMAN J, et al. - Induction of labor as compared with serial antenatal monitoring in post-term pregnancy, arandomised controlled trial - The Canadian Multicenter Post-term Pregnancy Trial Group - N Engl J Med - 1992;326:1587
39. HANNAH ME, HUH C, HEWSON SA, HANNAH WJ - Postterm pregnancy: putting the merits of a policy of induction labor into perspective - Birth 1996;23:13-9
40. HANNAH ME - Post-term pregnancy: should all women have labor induced? A Revue of the literature - Fetal Mater Med Review - 1993;5:3-17

41. HEIMSTAD R, ROMUNDSTAD PR, EIK-NES SH, SALVESEN KA - Outcomes of pregnancy beyond 37 weeks of gestation - Obstet Gynecol - 2006;108:500-8
42. HILDER L, COSTTELOE K, THILAGANATHAN B - Prolonged pregnancy: evaluating gestation specific risks of fetal and infant mortality - Br J Obstet Gynaecol - 1998;105:169-73
43. INGERMARSON I, KALEN K - Still birth and rate of neonatal deaths in 76761 post-term pregnancy in Sweden, 1982-1991, A register study - Acta Obstet Gynecol Scand - 1997;76:658-62
44. JAMES M, ALEXANDER MD, DONALD D, McINTIRE Ph D, KENNETH J, LEVENO MD - Prolonged pregnancy: induction for labor and cesarean births - Obstet Gynecol - 2001;97:911-5
45. KITLINSKI ML, KALLEN K, MARSAL K, OLOFSSON P - Gestational age-dependent reference values for pH in umbilical cord arterial blood at term - Obstet Gynecol - 2003;102:338-45
46. KONSTANTINIUK P, KERN I, GIULIANI A, KAINER F - The midwife factor in obstetric procedures and neonatal outcome - J. Perinat. Med. - 2002;30:242-9
47. LEUNG WC, LAO TT - Routine induction of labor at 41 weeks of gestation : non census consensus - Br J Obstet Gynaecol - 2002;109:1416-1430
48. LEVRAN D, SHOHAM Z, GERANEK M, GREENWALD M, MASHIACH S - The value of amnioscopy in surveillance of postdate pregnancy - Aust N Z J Obstet Gynaecol - 1988 nov;28(4):271-4
49. MAGANN EF, DOHERTY DA, FIELD K, CHAUHAN S - Biophysical profil with amniotic fluid volume assessment - Obstet Gynecol - 2004;104:3-4
50. MANNING FA, PLATT L, SIPOS L - Antepartum fetal evaluation: development of fetal biophysical profile - Am J Obstet Gynecol - 1980 Mar 15;136(6):787-95

51. MATSUDA S, SONE T, DOI T, KAHYO H - Seasonality of mean birth weight and mean gestational period in Japan - Hum Biol - 1993;65:481-501
52. MOGREN I, STENLUND H, HOGBRED U - Recurrence of prolonged pregnancy - Int J Epidemiol -1999;28:253-7
53. MONAGHAN J, O'HERLIHY C, BOYLAN P - Ultrasound placental grading and amniotic fluid quantitation in prolonged pregnancy - Obstet Gynecol - 1987;70:345-52
54. MOORE TR, CAYLE JE - The amniotic fluid index in normal human pregnancy - Am J Obstet Gynecol - 1990;162:1168-73
55. MORRIS JM, THOMPSON K, SMITHEY J, GAFFNEY G, COOKE I, CHAMBERLAIN P, et al, - The usefulness of ultrasound assessment of amniotic fluid in predicting adverse outcome in prolonged pregnancy: a prospective blinded observational study - Br j Obstet gynaecol - 1995;172:142-6
56. O'LEARY J, LEONETTI H - Shoulders dystocia : prevention and treatment - Am J Obstet Gynecol - 1990; 162:5-9
57. OLESEN AW, WESTERGAARD JG, OLSEN J - Prenatal risk indicators of a prolonged pregnancy. The Danish Birth Cohort 1998-2001 - Acta Obstet Gynecol Scand - 2006;85 (11):1338-41
58. SACHS BP, FRIEDMAN EA - Results of an epidemiologic study of postdate pregnancy - J Reprod Med - 1986;31:162-6
59. SANCHEZ-RAMOS L, OLIVIER F, DELKE I, KAUNITZ AM - Labor induction versus expectant management for postterm pregnancies : A systematic review with meta-analysis - Obstet Gynecol - 2003;101:1312-8
60. SHEA KW, WICOX AJ, LITTLE RE - Postterm delivery: a challenge for a epidemiologic research – Epidemiology - 1998;9:199-204
61. SMITH GC - Life-table analysis of the risk of perinatal death at term and post term in singleton pregnancies - Am J Obstet Gynecol - 2001;184:489-96

62. TREGER M, HALLAK, SILBERSTEINT T, FRIGER M, KATZ M, MAZOR M - Post-term pregnancy : should induction of labor be considered before 42 weeks ? - J. Matern Fetal Neonatal Med - 2002 Jan; 11(1):50-3
63. VAIN NE, SZYLD EG, PRUDENT LM, WISWELL TE, AGUILAR AM, VIVAS NI - Oropharyngeal and nasopharyngeal suctioning of meconium-stained neonates before delivery of their shoulders : multicentre, randomised controlled trial – Lancet - 2004;364:597-602

#### **SITES INTERNET**

64. [www.lesjta.com](http://www.lesjta.com) consulté en octobre 2008
65. [www.engof.asso.fr](http://www.engof.asso.fr) consulté en janvier 2009
66. [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr) consulté en septembre 2008

# ANNEXES

## **SOMMAIRE DES ANNEXES**

### **ANNEXE I :**

ETUDE DU GRADING PLACENTAIRE: CLASSIFICATION DE GRANNUM

### **ANNEXE II :**

MESURE DE LA QUANTITE DE LIQUIDE AMNIOTIQUE EN ECHOGRAPHIE

### **ANNEXE III :**

MORTALITE PERINATALE

### **ANNEXE IV :**

SCORE DE BISHOP ACTUEL

### **ANNEXE V :**

PROTOCOLE DU CHU CONCERNANT LE TERME DEPASSE

### **ANNEXE VI :**

PROSTAGLANDINES, LE PROPESS®

### **ANNEXE VII :**

OCYTOCIQUES: SYNTOCINON®

### **ANNEXE VIII :**

LA CLASSIFICATION DE MELCHIOR

## ANNEXE I

### ETUDE DU GRADING PLACENTAIRE : CLASSIFICATION DE GRANNUM

- **Le grade 0** est visible à partir de 12 SA. La plaque chorale apparaît fine, lisse, régulière, bien limitée, échogène, le tissu placentaire est homogène, finement granité. La plaque basale, mal limitée, apparaît plus hypoéchogène, séparant la chambre intervillieuse du myomètre. Le placenta est quant à lui échogène de façon uniforme, discrètement granité.
- **Le grade I** est visible quelquefois dès 14 SA. C'est le grade le plus fréquent jusqu'à 34 SA. La plaque chorale est échogène, un peu bosselée. Les tissus placentaires sont plus hétérogènes, parsemés de zones hyperéchogènes éparses. La plaque basale est légèrement hyperéchogène.
- **Le grade II** est visible de 30 à 36 SA. La plaque chorale donne naissance à des pseudocloisons échogènes non jointives. Il est possible de voir des îlots intraplacentaires anéchogènes.
- **Le grade III** est visible après 35 SA. Ce grade représente seulement 25 à 30% des placentas à terme. C'est le stade de placenta "mature". Il montre des cloisons se rejoignant, donnant un aspect en mosaïque à échogénicité plus intense et d'épaisseur plus marquée. Il s'accompagne quelquefois d'un aspect hyperéchogène du placenta dans sa totalité. Ce grade III est significativement associé à plus d'oligoamnios, de liquides méconiaux et de retards de croissance intra-utérins mais il ne permet pas de prédire la souffrance fœtale(53).

## ANNEXE II

### MESURE DE LA QUANTITE DU LIQUIDE AMNIOTIQUE EN ECHOGRAPHIE

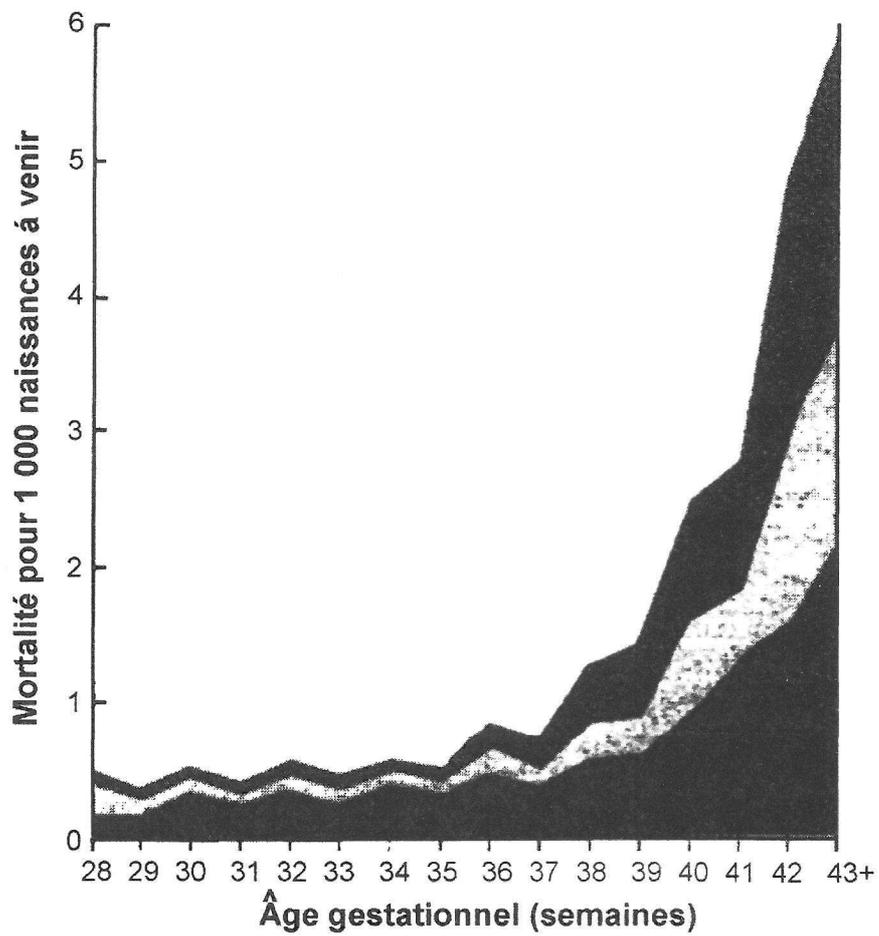
Il existe deux techniques de mesure du liquide amniotique :

- ▼ La technique de Chamberlain mesure la profondeur (diamètre vertical) de la plus grande citerne de liquide amniotique. Chamberlain définit quatre grades :
  - I : inférieur à 1 cm ou oligoamnios ;
  - II : 1 à 2 cm ou marginal ;
  - III: 2 à 8 cm ou volume normal ;
  - IV : supérieur à 8 cm ou hydramnios.
  
- ▼ La technique de Phelan divise l'utérus en quatre quadrants à partir de deux droites perpendiculaires au niveau de l'ombilic : cette mesure additionne les 4 hauteurs verticales des poches de liquide les plus profondes. Pour un index amniotique (IA) :
  - de 0 à 5 cm, nous parlons d'oligoamnios ;
  - de 5,1 à 8 cm : nous définissons le volume comme marginal ;
  - de 8,1 à 18 cm : le volume est qualifié de normal ;
  - supérieur à 18,1-25 cm: il existe un excès de volume ;
  - supérieur à 25 cm : nous parlons d'hydramnios.

## ANNEXE III

### MORTALITE PERINATALE

Risque de mortalité périnatale exprimé pour 1000 naissances à venir  
(n=171527 naissances)



En noir : mort in utero  
En gris clair : mort néonatale  
En gris foncé : mort postnatale

HILDER L, Br J Obstet Gynaecol 1998

## ANNEXE IV

### LE SCORE DE BISHOP ACTUEL

	0	1	2	3
Dilatation	0	1-2 cm	3-4 cm	5 cm
Longueur	Long (0-30 %)	Mi-long	Court (60-70 %)	Effacé (80 %)
Consistance	Ferme	Intermédiaire	Molle	
Position	Postérieur	Intermédiaire	Antérieur	
Hauteur de la tête	Haut et mobile	Amorcée	Fixée	Engagée

## ANNEXE V

### PROTOCOLE DU CHU DE ROUEN CONCERNANT LE TERME DEPASSE

Le protocole de surveillance du dépassement de terme au Centre Hospitalier Universitaire de Rouen propose un suivi régulier toutes les 48 heures dès 41 SA.

Une patiente n'ayant pas accouché au terme de 41 SA est convoquée en consultation avec une sage-femme. Lors de cet entretien, la présence des mouvements actifs fœtaux est vérifiée à l'interrogatoire, la couleur du liquide amniotique est visualisée grâce à l'amnioscopie lorsqu'elle est réalisable, et un enregistrement du rythme cardiaque fœtal est effectué sur une durée de 30 minutes minimum. Un toucher vaginal est effectué afin d'évaluer les conditions cervicales. Si elles sont défavorables (score de bishop < 5) à un déclenchement artificiel du travail et que la vitalité fœtale est bonne, la patiente est revue au terme de 41 SA et 2 jours afin de vérifier les mêmes paramètres.

De la même façon, si la vitalité est jugée bonne, la patiente revient à 41 SA et 4 jours, terme auquel elle est définitivement hospitalisée. Les mêmes items sont encore vérifiés. Un ERCF est réalisé 3 fois par jour lors de l'hospitalisation pour juger du bien-être fœtal.

Au maximum, au terme de 41 SA et 5 jours, toute femme ne présentant aucune contre-indication à l'accouchement par les voies naturelles et à l'induction du travail, bénéficie d'une maturation cervicale par prostaglandines (Propess<sup>®</sup>) dès lors que le score de Bishop est inférieur à 5. Puis le lendemain au plus tard, le déclenchement est poursuivi par une perfusion d'ocytocine pour un accouchement avant 42 SA.

## ANNEXE VI

### PROSTAGLANDINES : LE PROPESS®

- **Indications :**

- maturation cervicale
- déclenchement artificiel du travail

- **Contre-indications :**

- Antécédents connus d'hypersensibilité aux prostaglandines
- Lorsque le travail a commencé ou qu'un traitement ocytotique est administré.
- Lorsque la survenue de contractions utérines fortes et prolongées n'est pas souhaitable, notamment en cas de :
  - antécédent de chirurgie utérine majeure ;
  - disproportion foetopelvienne ;
  - anomalie de présentation fœtale autre que céphalique ;
  - souffrance fœtale suspectée ou confirmée ;
  - antécédent de plus de trois accouchements à terme ;
  - antécédent de chirurgie ou de rupture du col.
- Antécédent récent de pathologie inflammatoire pelvienne, à moins qu'un traitement adéquat n'ait été instauré
- Placenta praevia ou saignement vaginal inexpliqué pendant la grossesse.

- **Posologie et mode d'administration :**

Ce système de diffusion vaginal est composé d'un polymère hydrophile contenant 10 mg de dinoprostone. Il doit être inséré assez haut dans le cul-de-sac postérieur du vagin afin d'éviter une expulsion accidentelle. Avant la pose du Propess®, un enregistrement du RCF et de la dynamique utérine est réalisé. Si celui-ci ne montre aucune anomalie, le dispositif peut-être inséré. Après insertion, la patiente doit être allongée pendant 20 à 30 minutes. La survenue de contractions régulières impose un

nouvel enregistrement de contrôle du rythme cardiaque fœtal et de la dynamique utérine. Si la maturation cervicale est insuffisante après 24 heures, le système de diffusion vaginal doit être retiré. Après le retrait, il est recommandé de respecter un intervalle de temps d'au moins 30 minutes avant l'utilisation d'ocytociques.

- **Pharmacocinétique :**

La PGE2 est métabolisée rapidement par la 15-hydroxy-prostaglandine-deshydrogénase, et essentiellement dans le tissu où elle est synthétisée. Sa demi-vie tissulaire est d'environ 2,5 à 5 minutes. La PGE 2 est catabolisée par le foie, les poumons et les reins. La fraction d'hormone non inactivée localement est rapidement éliminée, avec une demi-vie estimée en général de 1 à 3 minutes. Il n'a pas été possible d'établir de corrélation entre la libération de PGE2 et les concentrations plasmatiques de son métabolite PGE<sub>m</sub>, ni de déterminer les contributions relatives de PGE2 endogène et exogène sur les taux plasmatiques du métabolite PGE<sub>m</sub>. La PGE2 est libérée en continu au niveau cervical, à une concentration qui permet une maturation cervicale jusqu'à dilatation complète. La dose moyenne libérée par heure est d'environ 0,3 mg pendant une période de 24 heures chez les femmes ayant des membranes intactes. En cas de rupture des membranes, la dose moyenne libérée est plus élevée et plus variable. Le clinicien peut retirer le système de diffusion vaginal s'il décide que l'administration de PGE2 n'est plus nécessaire.

- **Surdosage :**

Un surdosage ou une hypersensibilité à la dinoprostone peut provoquer une hypertonie utérine et avoir un retentissement fœtal. Dans ce cas, le système doit immédiatement être retiré et un traitement symptomatique institué.

- **Conservation :**

Le Propess<sup>®</sup> se conserve au congélateur entre -10°C et -20°C.

- **Coût :**

Peu d'études ont évalué le rapport coût-efficacité de la prostaglandine à libération continue. Certains y voient un avantage financier du fait qu'une seule dose soit nécessaire et que le délai entre le déclenchement et l'accouchement soit plus court(37).

## ANNEXE VII

### OCYTOCIQUES : LE SYNTOCINON®

- **Indication :**

- Déclenchement du travail
- Rétraction utérine après naissance de l'enfant par voie basse ou extraction au cours d'une césarienne
- Traitement initial (en complément du traitement obstétrical) d'une hémorragie de la délivrance et/ou d'une atonie utérine au décours d'un accouchement ou d'une césarienne

- **Contre-indication :**

- Absence de certitude de la vacuité utérine

- **Posologie et mode d'administration :**

Le Syntocinon® se présente sous forme d'ampoule de 1 ml contenant 5 UI d'ocytocine. Il est administré par voie intraveineuse. Une ampoule est diluée dans 500 ml de G5%. La posologie idéale de l'ocytocine est inconnue et semble varier d'une patiente à l'autre. Il est recommandé d'utiliser la dose minimale (12ml/h) pour déclencher le travail et de l'augmenter à intervalle d'au moins 30 minutes. Le débit est surveillé à l'aide d'un pousse seringue.

- **Pharmacocinétique :**

L'ocytocine est une hormone de synthèse ayant les mêmes propriétés pharmacologiques que l'ocytocine naturelle, sécrétée par l'hypothalamus et stockée dans la post-hypophyse. Elle agit pour stimuler les contractions utérines et la sécrétion lactée. L'ocytocine naturelle possède des analogies avec une autre hormone post-hypophysaire : l'hormone antidiurétique (la vasopressine) qui favorise la réabsorption de l'eau dans le tubule rénal et participe ainsi à la régulation de la tension artérielle. Sa

demi-vie est courte : 5 à 12. Son élimination est hépatique et rénale (moins de 1% est excrété inchangé dans les urines).

- **Conservation :**

Le Syntocinon<sup>®</sup> se conserve entre 2 et 15°C.

## ANNEXE VIII

### LA CLASSIFICATION DE MELCHIOR

La seule classification spécifique de la phase d'expulsion est celle de Melchior qui répartit les tracés en 5 types (de 0 à 4) :

- ❖ **Type 0** : (2,1 %) RCF normal
- ❖ **Type 1** : (43,3 %) Décélérations successives à chaque effort expulsif, avec récupération du rythme normal entre les contractions utérines
- ❖ **Type 2** : (42,8%) Une baisse plus ou moins rapide de la fréquence de base aboutissant à une bradycardie permanente, souvent associée à un aplatissement des oscillations et un tracé plat. Subdivision de Piquard :
  - ▼ **type 2 a** : bradycardie progressive entre 90 et 120 bpm avec souvent ralentissements lors des contractions utérines et poussées.
  - ▼ **type 2 b** : bradycardie < 90 bpm avec aplatissement fréquent du tracé.
- ❖ **Type 3** : (3,8 %) Une bradycardie avec accélérations marquées à chaque contraction utérine.
- ❖ **Type 4** : (8%) RCF d'allure biphasique, dans le premier temps, le rythme est normal, puis il évolue vers la bradycardie.