

UNIVERSITE DE NANTES
UFR DE MEDECINE
ECOLE DE SAGES-FEMMES

Diplôme d'état de sage-femme

**Efficacité du décollement du pôle inférieur de l'œuf à 41
semaines d'aménorrhée :**
Étude prospective randomisée au CHU de Nantes

Mémoire présenté et soutenu par

Erica RENEVRET

Née le 9 novembre 1988

Directeur de mémoire : Docteur Hélène LE BORGNE, gynécologue-
obstétricienne

Assistante - Chef de clinique au CHU de Nantes

Promotion : 2008-2012

Sommaire

Introduction	1
I. <u>Généralités</u>	2
1. Période du terme	2
1.1 Durée de la grossesse, grossesse prolongée et terme dépassé.....	2
1.2 Calcul de terme.....	2
1.2.1 Datation clinique	3
1.2.2 Datation échographique.....	3
1.3 Déterminisme du travail	4
2. Grossesse prolongée	5
2.1 Généralités et épidémiologie	5
2.2 Facteurs de risque.....	5
2.3 Conséquences	6
2.3.1 Conséquences placentaires	6
2.3.2 Conséquences sur le liquide amniotique	7
2.3.3 Conséquences fœtales et néonatales.....	7
2.3.4 Conséquences maternelles.....	9
3. Moyens de surveillance et recommandations concernant la grossesse prolongée	10
3.1 Moyens de surveillance	10
3.1.1 Cliniques.....	10
3.1.2 Paracliniques	11
3.2 Recommandations	13
4. Moyens mécaniques de maturation et/ou de déclenchement du travail 15	
4.1 Ballonnets.....	15
4.2 Dilatateurs hydroscopiques	16
4.3 Stimulation mammaire	16
4.4 Rapports sexuels.....	17
5. Décollement du pôle inférieur de l'œuf	17
5.1 Mécanisme	17
5.2 Recommandations	18
5.3 DPIO et portage vaginal de streptocoques B	18
6. Objectifs de l'étude	18

II. <u>Matériel et méthode</u>	20
1. Type d'étude	20
2. Sélection de la population	20
3. Démarche pratique.....	21
4. Variables recueillies	22
5. Méthodes statistiques	23
III. <u>Résultats</u>	24
1. Caractéristiques des patientes à la randomisation	25
2. Analyse des caractéristiques cervicales	26
3. Évaluation de la douleur au moment du geste	28
4. Satisfaction de l'opérateur	30
5. Analyse des effets indésirables.....	30
6. Analyse des résultats concernant le travail	31
7. Analyse des résultats concernant l'accouchement.....	33
8. Analyse des différentes étapes de la randomisation à l'accouchement...35	
8.1 Analyse du délai entre la randomisation et le début de travail.....	35
8.2 Analyse de la durée de travail.....	36
8.3 Analyse du délai entre la randomisation et l'accouchement	37
9. Étude de la morbidité néonatale.....	38
9.1 Caractéristiques des populations néonatales	38
9.2 Étude de la morbidité néonatale	39
IV. <u>Discussion</u>	41
1. Comparaison des résultats à ceux de la littérature	41
1.1 Objectif principal : délai de mise en travail et d'accouchement	42
1.2 Objectifs secondaires	44
1.2.1 Taux de mise en travail spontané et taux de déclenchement.....	44
1.2.2 Étude de l'effet du DPIO selon la parité.....	45
1.2.3 Maturation cervicale	45
1.2.4 Caractéristiques de l'accouchement	46
1.2.5 Effets indésirables.....	46
1.2.6 Morbidité néonatales	48
2. Limites de l'étude	48
3. DPIO en pratique	49
3.1 Pratique et connaissances des professionnels.....	49

3.2 Satisfactions des patientes	49
3.3 Coût	50

Conclusion	51
-------------------------	----

Bibliographie

Annexes

Résumé

Introduction

Les préoccupations au sujet de la hausse des risques de mortalité et de morbidité à laquelle est exposé le fœtus après terme remontent au début du 20^{ième} siècle [1]. Aujourd'hui, les sociétés savantes confirment que ces risques augmentent en cas de grossesse prolongée. La mère est également exposée à plus de complications [2].

La grossesse prolongée (grossesse à partir de 41 semaines d'aménorrhée) est un problème obstétrical commun. En effet, en France, l'enquête nationale périnatale de 2010, montre qu'elle concerne 18.1% des grossesses [3]. Les recommandations face aux grossesses prolongées ont été récemment mises à jour par le Collège Nationale des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF). Parmi les méthodes de déclenchement du travail, il figure le décollement du pôle inférieur de l'œuf. Cependant, peu d'études se sont intéressées à l'efficacité de ce geste dans la période spécifique de la grossesse prolongée.

Le décollement du pôle inférieur de l'œuf est une méthode mécanique dite « lente » de déclenchement du travail. Elle est pratiquée au moins depuis 1810, date à laquelle elle a été décrite pour la première fois par l'obstétricien britannique James Hamilton [4]. Ce geste consiste à introduire l'index aussi loin que possible entre le segment inférieur de l'utérus et les membranes amniochoriales et à réaliser un ou plusieurs mouvements circulaires. Il est également appelé décollement des membranes ou encore balayage des membranes par nos collègues québécois.

L'objectif de notre étude est de mesurer l'efficacité du décollement du pôle inférieur de l'œuf à 41 SA.

Dans un premier temps, nous ferons un rappel sur la grossesse prolongée, les moyens de surveillance et les recommandations qui la concernent. Nous nous intéresserons aux moyens mécaniques de maturation et/ou de déclenchement du travail et, en particulier, à la méthode de décollement du pôle inférieur de l'œuf.

Dans un second temps, nous décrirons la démarche pratique d'élaboration de notre étude prospective randomisée au CHU de Nantes au sujet de l'efficacité du décollement du pôle inférieur de l'œuf à 41 SA. Dans un troisième temps, nous présenterons les résultats de notre étude.

Dans un dernier temps, la discussion comparera nos résultats à ceux de la littérature.

I. Généralités

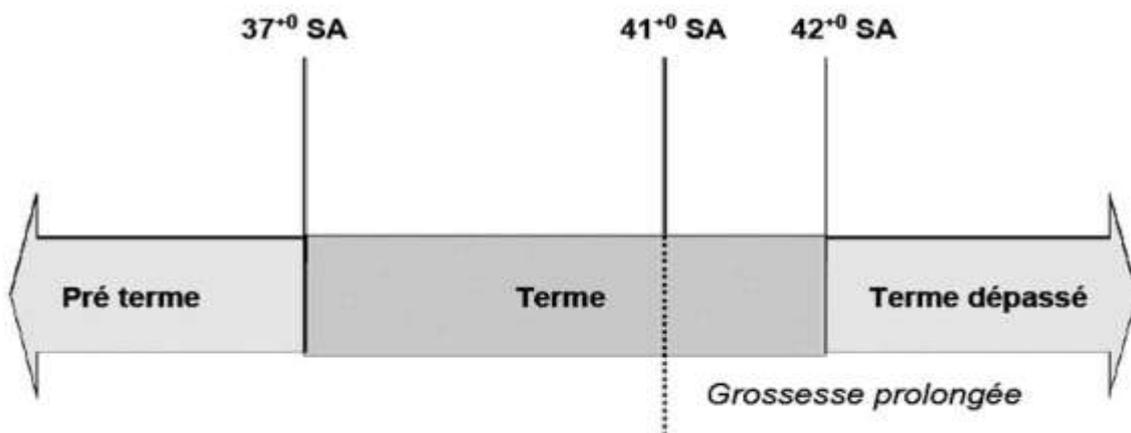
1. Période du terme

1.1 Durée de la grossesse, grossesse prolongée et terme dépassé

Chez une femme ayant des cycles menstruels réguliers de 28 jours, la durée moyenne d'une grossesse varie entre 280 et 290 jours à partir de la date du début des dernières règles, soit entre 40 semaines d'aménorrhée (SA) et 41 SA plus 3 jours (J). Cette variation est due à certains facteurs génétiques, certaines caractéristiques maternelles et au mode de calcul [2].

Par convention, il est établi que la période de terme se situe entre 37 SA et 41 SA + 6 J. A partir de 41 SA, on parle de « grossesse prolongée » et à partir de 42 SA, on parle de « terme dépassé » [2] [5].

Figure 1: Définitions du terme, de la grossesse prolongée et du terme dépassé selon le Collège national des gynécologues et obstétriciens français (CNGOF) [2]



1.2 Calcul de terme

La prise en charge d'une grossesse prolongée repose directement sur la datation. Ainsi une datation précise du début de grossesse permet déjà d'en améliorer le pronostic. Pour cela, deux méthodes sont utilisées.

1.2.1 Datation clinique :

La datation clinique se fait par un calcul à partir de la date du début des dernières règles et de la durée moyenne des cycles menstruels. On retranche 14 jours, soit la durée fixe de la phase lutéale, à la durée moyenne du cycle afin de trouver la période d'ovulation de la patiente.

Seulement, la datation clinique est parfois rendue difficile par la présence de cycles menstruels irréguliers, de difficulté de mémorisation de la date des dernières règles, de prise de contraception orale ou encore de la survenue de métrorragies. De plus, les études montrent que cette méthode présente une erreur aléatoire supérieure à celle de tous les paramètres biométriques échographiques [6].

Il existe des exceptions où la date précise de fécondation est connue : insémination artificielle, fécondation in vitro ou encore rapport sexuel unique durant une certaine période.

1.2.2 Datation échographique :

Après une datation clinique de début de la grossesse, la Haute Autorité de Santé (HAS) recommande de réaliser une datation échographique lors du premier trimestre.

L'échographie dite « de 12 semaines » se fait entre 11 SA et 13 SA + 6 jours. Le meilleur paramètre pour la datation est la mesure de la longueur cranio-caudale (LCC). En effet, elle ne présente pas de variation significative selon l'ethnie, le sexe de l'embryon ou le nombre d'embryons. Elle se situe entre 45 et 84 mm et s'interprète grâce à plusieurs courbes dont la plus utilisée est celle de Robinson [annexe 1]. L'intervalle de confiance au 95^{ème} percentile est estimé à ± 3 jours pour une LCC de 35 mm, à $\pm 4-5$ jours pour une LCC de 60 mm et augmente rapidement à ± 10 jours pour une LCC supérieure à 80 mm [6] [7]. C'est pourquoi, il faut veiller à ne pas corriger en excès la date de début de grossesse trouvée par datation clinique.

En l'absence d'échographie du premier trimestre, la datation au second trimestre est principalement basée sur les mesures du diamètre bipariétal, du périmètre céphalique et du cervelet. Elle se base ensuite sur les mesures de la circonférence abdominale, de la longueur du fémur et du pied, ainsi que sur l'étude de la gyration (étude des scissures ou sillons visibles sur les faces externe et interne des deux hémisphères cérébraux) [8].

Au troisième trimestre, la datation est réalisée en corrélant de nombreux paramètres : le périmètre céphalique, la circonférence abdominale, la longueur fémorale, le cervelet (peu fiable après 32 SA), la gyration, les points d'ossification fémorales et tibiales, ainsi que la structure du placenta [8].

Plus l'âge gestationnel augmente, plus elle la datation est approximative. C'est pourquoi il est recommandé de la réaliser au premier trimestre lorsque celle-ci est possible. La méta-analyse de Crowley à propos des interventions effectuées pour réduire l'incidence des grossesses post-termes (26 études) montre que l'échographie précoce réalisée en routine réduit l'incidence des grossesses post-termes [9].

1.3 Déterminisme du travail

Aujourd'hui, les mécanismes physiologiques exacts qui aboutissent à la mise en travail ne sont pas précisément connus. Plusieurs facteurs hormonaux peuvent entrer en jeu :

- La progestérone inhibe la possible contractilité de l'utérus. Mais, dans l'espèce humaine, la baisse du taux de progestérone ne déclenche pas le travail.
- Les œstrogènes favorisent le développement du myomètre et accroissent l'excitabilité des fibres musculaires utérines. Ils augmentent le nombre de récepteurs utérins à l'ocytocine, et jouent un rôle dans la synthèse des prostaglandines. Mais leur concentration plasmatique ne s'élève pas en fin de grossesse.
- Bien qu'un apport artificiel d'ocytociques (perfusion) induise des contractions utérines, l'ocytocine naturelle ne semble pas déclencher le travail. La sécrétion d'ocytocine par l'hypothalamus n'augmente qu'après l'entrée en travail pour atteindre un maximum lors de l'expulsion.
- Les prostaglandines permettent la maturation cervicale et augmentent les contractions utérines. Au cours du travail, on retrouve une forte concentration de prostaglandines F2 et E2 dans la circulation maternelle et dans le liquide amniotique. En fin de grossesse, le taux élevé d'œstrogènes et la chute du taux de progestérone favorisent la mise en jeu de la phospholipase A2. La phospholipase A2 libère l'acide arachidonique dans les membranes déciduales et amniochoriales et ainsi, entraîne la synthèse des prostaglandines.

Le fœtus participe aussi au déclenchement du travail par l'intermédiaire de son hypophyse, notamment par la sécrétion d'ACTH (hormone corticotrope), et de ses surrénales [10].

2. Grossesse prolongée

2.1 Généralités et épidémiologie

En France, la datation échographique et les stratégies de déclenchements ont permis d'abaisser progressivement le taux de grossesses au-delà de 41 SA au fil des années. En effet, d'après l'enquête périnatale de 2010, ce taux a évolué de 20.7 % en 2003 à 18.1 % en 2010 [11] [3].

Le taux de naissances à un terme supérieur ou égal à 42 SA diminue également, il passe de 1 % en 2003 à 0.3 % en 2010 [11] [3].

2.2 Facteurs de risque

La notion de facteurs de risque pour une grossesse prolongée est étroitement liée la question de la durée « normale » d'une grossesse. Les recherches ont mis en évidence de nombreux facteurs.

Il existe des variations interindividuelles. La grossesse serait plus longue chez les femmes asiatiques, alors qu'elle serait 5 jours plus courte chez les femmes originaires d'Afrique noire [12]. De plus, deux études récentes mettent en cause l'obésité, les femmes obèses présenteraient des grossesses plus longues. A l'inverse, un faible indice de masse corporel serait associé à des naissances avant terme [13].

D'après de nombreuses séries, la parité tient également un rôle important. Une femme nullipare à 2% de risque d'atteindre 42 SA, alors que le risque pour une patiente multipare est de 0.5%. Ainsi, les femmes nullipares constituent deux tiers des termes dépassés [14] [11].

Concernant le fœtus, l'étude de Divion *et al* montre qu'un fœtus de sexe masculin prédispose au prolongement de la grossesse : trois garçons pour deux filles après 41 SA [15]. La macrosomie prédisposerait également à une grossesse prolongée, ce qui laisse à penser la présence de facteurs mécaniques lors de la mise en travail. En ce qui concerne les cas plus exceptionnels, les fœtus atteints de trisomie 18, d'hyperplasie congénitale des surrénales ou

d'anencéphalie prédisposent également à une grossesse prolongée. Ceci est en faveur d'un mécanisme de déclenchement du travail géré par l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien du fœtus [16].

En ce qui concerne les antécédents, l'étude de Mogren *et al*, met en évidence qu'un antécédent de grossesse prolongée est un facteur de risque de présenter de nouveau une grossesse prolongée à l'avenir. De manière plus modérée, il montre également la possible existence un facteur héréditaire du terme dépassé [17]. En effet, des facteurs génétiques jusqu'alors non déterminés interviendraient sur la durée de la grossesse.

2.3 Conséquences

2.3.1 Conséquences placentaires

Chez les patientes présentant un dépassement de terme (42 SA ou plus), le placenta conserve un aspect normal dans 25% des cas. Dans les autres cas, il prend un aspect post-mature. Les anomalies histologiques macroscopiques les plus caractéristiques du placenta post-terme sont la présence de dépôts calciques et fibrineux et des nécroses ischémiques en foyers ou massives. A l'échelle microscopique, on retrouve des signes de sénescence placentaire : une diminution de la perfusion des villosités, une fibrose du stroma et des dépôts périvillositaires de fibrine, ainsi que des lésions d'ischémie. Ces dégénérescences anatomiques entraînent une diminution de la capacité fonctionnelle du placenta, les échanges foeto-maternels sont de moins bonne qualité [18].

Il existe vraisemblablement plusieurs situations anatomocliniques : soit une grossesse « physiologiquement » plus longue sans anomalie placentaire et maintien d'un développement fœtal normal, soit une grossesse dont la durée est variable avec développement progressif d'une insuffisance placentaire et retentissement fœtal [19].

On note que la présence d'un placenta de grade III dans la classification de Grannum au-delà de 41 SA n'est pas spécifique de la post-maturité puisqu'il s'observe dans 15% des grossesses à 36 SA. Il doit cependant inciter à plus de méfiance quant à la survenue d'une anoxo-ischémie chronique [18] [7].

2.3.2 Conséquences sur le liquide amniotique

Le volume de liquide est un indicateur essentiel du bien-être fœtal. Physiologiquement, le liquide amniotique atteint une quantité maximale vers 30-34 SA et décroît ensuite.

Lors d'un dépassement de terme, cette baisse de liquide peut-être exacerbée. En effet, la diminution des échanges fœto-maternels entraîne une diminution de la diurèse fœtale aboutissant à un oligoamnios voire un anamnios. La présence d'un oligoamnios ou d'un anamnios à terme nécessite une prise en charge active (maturation et/ou déclenchement) [19].

2.3.3 Conséquences fœtales et néonatales

Dans la majorité des cas, il n'y a pas de complication fœtale et l'enfant s'adapte bien à la vie extra-utérine. Cependant, on peut voir apparaître des complications, d'autant plus fréquentes que le terme est dépassé, pouvant aller jusqu'au décès du fœtus ou de l'enfant.

Mortalité :

Dans les recommandations pour la pratique clinique « Grossesse prolongée et terme dépassé » de décembre 2011, le CNGOF rapporte un taux brut de mortalité fœtale (mort in utéro) compris entre 1 et 2 pour 1 000 naissances. La mortalité fœtale décroît jusqu'à 40 SA pour atteindre 1 pour mille naissances. Puis, elle augmente progressivement à partir de 40 SA jusque 43 SA où elle atteint 2 à 3 pour mille naissances [2].

La mortalité périnatale (mort in utéro et mort néonatales soit de la naissance au 7^{ième} jour de vie) suit globalement la même évolution. Elle décroît jusque 41 SA avec un nadir à 2 pour mille naissances puis augmente jusque atteindre entre 4 et 6 pour mille naissances à 43 SA [35]. En complément, l'étude californienne de Burkner *et al* montre une augmentation significative de la mortalité néonatale chez les enfants nés après 41 SA en comparaison avec ceux nés entre 38 et 40 SA + 6 jours [20].

La mortalité périnatale s'explique, en grande partie, par les hypoxies fœtales aiguës lors du travail et par les inhalations méconiales à la naissance. Elle est considérablement augmentée en cas de retard de croissance associé [21].

Le travail de Vercoustre *et al* à propos de la période du terme rapporte le concept de « terme fœtal idéal ». Ces auteurs se sont basés sur la courbe de risque prospectif de mort in utéro pour mille naissances de Feldman dont le nadir est à 39 SA. Ainsi, selon eux, le « terme fœtal idéal » correspond à 39 SA et est donc asynchrone avec le processus de mise en travail

physiologique en fin de grossesse [12]. Le terme de 39 SA est remis en question par le travail du CNGOF exposé ci-dessus. Néanmoins, la notion d'asynchronisme entre le « terme fœtal idéal » et l'accouchement physiologique est à retenir.

Asphyxie :

Les risques d'hypoxie fœtale augmente progressivement à partir de 37 SA. Ceci s'explique par la sénescence placentaire qui altère les échanges materno-fœtaux. Cette hypoxie chronique peut se transformer en hypoxie aiguë lors du travail due aux compressions répétitives des contractions, et à une éventuelle compression funiculaire, notamment en cas d'oligoamnios [19].

En parallèle, il existe plus d'anomalies du rythme cardiaque fœtal, d'émission du méconium et d'acidose métabolique (pH ombilical inférieur à 7, déficit en base supérieur à 12, score d'Apgar inférieur à 7 à 5 min, transferts en unité de soins intensifs) lors des accouchements après 42 SA en comparaison avec ceux entre 40 et 41 SA + 6 jours [19] [13].

Inhalation méconiale :

La quantité de méconium dans l'intestin du fœtus est d'abord très faible au premier et deuxième trimestre puis augmente rapidement lors du troisième trimestre. L'excrétion de ce méconium est rare avant 38 SA, elle est due à une réaction vagale entraînant un relâchement du sphincter anal, majoritairement lors d'une hypoxie fœtale [16] [12]. La littérature montre que plus l'âge gestationnel augmente plus l'émission de méconium est fréquente. D'après l'étude de Caughey *et al*, la proportion de liquide méconial à l'accouchement passe de 18.3% à 39 SA à 35.4% à 42 SA [13].

Pour les enfants nés dans ce contexte, le taux de syndrome d'inhalation méconiale est très variable selon les études, il se situe entre 2 et 35 % [12]. Le diagnostic se fait par l'observation de méconium au-dessous des cordes vocales lors d'une aspiration bronchique. Le nouveau-né risque alors une importante détresse respiratoire car les matières fécales obstruent les alvéoles pulmonaires. Suite à cela, presque la moitié des enfants nécessitent une ventilation mécanique et 5 à 10 % d'entre eux décèdent d'une hypoxie réfractaire [12].

Macrosomie fœtale :

La macrosomie fœtale est définie par un poids de naissance supérieur au 90^{ème} percentile selon le terme sur les courbes habituellement utilisées du Collège Français

d'Échographie Fœtale (CFEF). Le taux de macrosomie augmente nettement lors de grossesse prolongée. En effet, il passe de 10% entre 38 et 40 SA à 20% entre 41 et 42 SA [14].

La macrosomie entraîne de nombreuses complications dont la dystocie des épaules. Celle-ci entraîne une augmentation du risque de décès ainsi que des risques de traumatismes orthopédiques et neurologiques : fractures de la clavicule, de l'humérus, lésion du plexus brachial et séquelles neurologiques dues à une asphyxie prolongée [14] [18].

Syndrome de post-maturité :

Le syndrome de post-maturité ou syndrome de Clifford est défini par une diminution du poids par rapport à la taille par déshydratation et amaigrissement. Le nouveau-né présente une peau sèche et parcheminée avec disparition du lanugo et desquamations furfuracées au niveau de la paume des mains et de la plante des pieds, des ongles et cheveux longs, des organes génitaux rouges, ainsi qu'une tendance à l'hypoglycémie [18] [19].

Le syndrome de post-maturité se voit majoritairement au-delà de 42 SA (20%) mais il peut aussi concerner les enfants nés plus tôt (2% à 40 SA) [21] [22].

Devenir des nouveau-nés post-termes :

Les risques accrus d'asphyxie, d'inhalation méconiale et de macrosomie exposent le nouveau-né à plus de complications. Le nouveau-né post-terme présente un risque majoré de complications neurologiques à type de convulsions néonatales, d'encéphalopathie anoxo-ischémique, d'infirmité motrice cérébrale, de troubles du développement psychomoteur et d'épilepsie dans l'enfance. Cependant ces complications restent faibles en valeur absolue et on ne peut affirmer qu'elles soient directement liées au dépassement de terme [2].

2.3.4 Conséquences maternelles

D'un point de vue obstétrical, on retrouve une augmentation des interventions médicales après 41 SA : maturations et/ou déclenchements du travail, extractions instrumentales, manœuvres obstétricales dues aux dystocies des épaules, césariennes notamment pour anomalies du rythme cardiaque fœtal. D'après une autre étude de Caughey *et al*, le taux de césarienne double entre 40 et 42 SA ou plus (9.0 % versus 21.7%) et ceci concerne majoritairement les nullipares. Les patientes sont donc exposées à plus de complications. En effet, elles présentent plus de risque de travail long ou dystocique, de

déchirures périnéales sévères, d'hémorragies du post-partum, d'endométrites et de maladies thromboemboliques au-delà de 41 SA [19] [23].

De plus, sur le plan psychologique, une grossesse prolongée est souvent vécue comme source d'angoisse pour les futures mères, auxquelles s'ajoute une fatigue physique.

3. Moyens de surveillance et recommandations face à la grossesse prolongée

Il existe donc des arguments forts qui établissent que les risques, avant tout fœtaux, augmentent avec le temps au-delà de 41 SA. Pour diminuer ces risques, l'équipe obstétricale dispose de plusieurs paramètres de surveillance et les sociétés savantes ont mis en place des conduites à tenir et des recommandations spécifiques à la grossesse prolongée. L'objectif principal de ces recommandations est le bien-être fœtal. La grande problématique de la grossesse au-delà de 41SA repose sur la décision du « terme idéal » de la grossesse au-delà duquel une intervention médicale apporte plus de bénéfices que de risques liés à l'évolution naturelle de la grossesse.

3.1 Moyens de surveillance

3.1.1 Cliniques

Les mouvements actifs fœtaux : D'après la Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada (SOGC), l'acidose fœtale et la baisse de la perfusion placentaire sont associées à une diminution du nombre de mouvements fœtaux [24]. Ainsi, toute diminution de la fréquence des mouvements actifs, progressive ou brutale, est un signe d'alarme. Elle semble liée à une augmentation du risque de morbidité périnatale [2]. D'après les recommandations pour la pratique clinique du CNGOF de décembre 2011, aucune méthode de comptage des mouvements fœtaux n'a été évaluée en cas de grossesse prolongée. Cependant, il faut recommander aux patientes de consulter en cas de diminution des mouvements fœtaux (accord professionnel) [2].

La hauteur utérine : Une hauteur utérine inférieure à celle attendue doit faire évoquer un oligoamnios (après élimination d'une rupture des membranes), une restriction de croissance de constitution tardive ou une descente du fœtus dans le bassin. A l'inverse, plus rarement à terme, une hauteur utérine supérieure à celle attendue évoque une suspicion de macrosomie ou un excès de liquide amniotique.

Le toucher vaginal : Il permet d'évaluer la maturation du col et la hauteur du mobile foetal par rapport au bassin en utilisant le score de Bishop. Bien qu'opérateur dépendant, le toucher vaginal est indispensable pour établir un pronostic obstétrical. Le score de Bishop reste globalement le plus simple, le plus reproductible et le plus économique [2]. Il est compris entre 0 et 13 et se calcule selon les caractéristiques présentées dans le *Tableau I*.

Tableau I : Score de Bishop (1964)

Paramètres	0	1	2	3
Dilatation	Fermé	1-2cm	3-4cm	≥ 5
Effacement	Long 0-30%	Mi-long 40-50%	Court 60-70%	Effacé ≥ 80%
Consistance	Ferme	Moyenne	Molle	-
Position	Postérieure	Centrale	Antérieure	-
Hauteur de la présentation	Mobile	Amorcée	Fixée	Engagée

Le paramètre prédictif le plus efficace pour le pronostic obstétrical est la dilatation cervicale [2].

L'amnioscopie : D'après le CNGOF, sa valeur diagnostique de prédiction d'un liquide amniotique teinté ou méconial est médiocre. Dans le cadre d'une grossesse prolongée, le lien entre un liquide amniotique teinté en amnioscopie et une issue néonatale défavorable n'est pas démontré. Il n'y a donc pas d'intérêt à une amnioscopie en cas de grossesse prolongée [2].

3.2.1 Paracliniques

L'enregistrement du rythme cardiaque foetal : L'analyse du rythme cardiaque est un très bon indicateur du bien-être foetal : lorsqu'il est normal, l'enfant aura une bonne adaptation à la vie extra-utérine dans une grande majorité des cas [19]. Cependant, il nécessite d'être répété régulièrement. Il est conseillé de le réaliser au minimum une fois toutes les 48h à partir

de 41 SA. Un rythme de base normal est compris entre 110 et 160 battements par minute (bpm), les oscillations doivent avoir une amplitude entre 10 et 25 bpm avec une fréquence de 2 à 6 cycles par minutes. Il doit être réactif, c'est-à-dire avoir minimum 2 accélérations transitoires d'au moins 15 bpm pendant 15 à 60 secondes sur un enregistrement de 20 minutes.

Un rythme cardiaque fœtal anormal doit être parfaitement interprété pour évaluer le risque d'acidose et établir une conduite à tenir adéquate. Les conduites à tenir du CNGOF suivant le degré de gravité des anomalies du rythme cardiaque fœtal sont rappelées en annexe 2 [25].

L'échographie fœtale : Elle est capitale dans la surveillance d'une grossesse prolongée. Plusieurs paramètres sont étudiés :

- La recherche d'un oligoamnios : la quantité de liquide amniotique est le reflet direct de la perfusion rénale du fœtus, donc de son état circulatoire et de la qualité des échanges fœto-maternels. C'est un paramètre essentiel et fiable du bien-être fœtal car sa valeur prédictive négative est de 98%. Il est évalué grâce à deux méthodes : la grande citerne (« règle du 1cm » de Chamberlan et Manning) ou l'index amniotique (IA, méthode des quatre quadrants de Phelan et Rutherford). L'oligoamnios (grande citerne < 2 cm) survient dans 10 à 20 % des grossesses prolongées et augmente significativement les risques de morbidité périnatale et de césarienne pour anoxo-ischémie fœtale [19]. Lors du travail, un oligoamnios, voire un anamnios, peut entraîner une compression du cordon et ainsi des anomalies du rythme cardiaque fœtal et une émission de méconium. Le CNGOF propose une surveillance échographique à partir de 41 SA, à réaliser 2 à 3 fois par semaine. En cas d'oligoamnios, un déclenchement peut être envisagé. En l'absence de déclenchement, la surveillance doit être renforcée (accord professionnel) [2].

- Le score biophysique de bien être fœtal de Manning : d'après les recommandations de décembre 2011 du CNGOF, il n'est pas conseillé de réaliser un score biophysique de Manning lors de la surveillance de grossesses prolongées [2].

-La vélocimétrie : pour la surveillance des fœtus eutrophes au-delà de 41 SA, il n'est pas recommandé d'utiliser en routine les indices Doppler [2]. En revanche, ils sont utiles pour les fœtus présentant un retard de croissance intra-utérin à terme, on utilise alors le Doppler ombilical couplé au Doppler cérébral. La recherche d'une élévation de la résistance des artères

utérines n'a aucun intérêt car le dépassement de terme relève d'un problème fœtoplacentaire et non utéroplacentaire.

3.2 Recommandations

A partir de 41 SA, la Haute Autorité de Santé recommande le schéma suivant, les dates étant données à plus ou moins 1 jour :

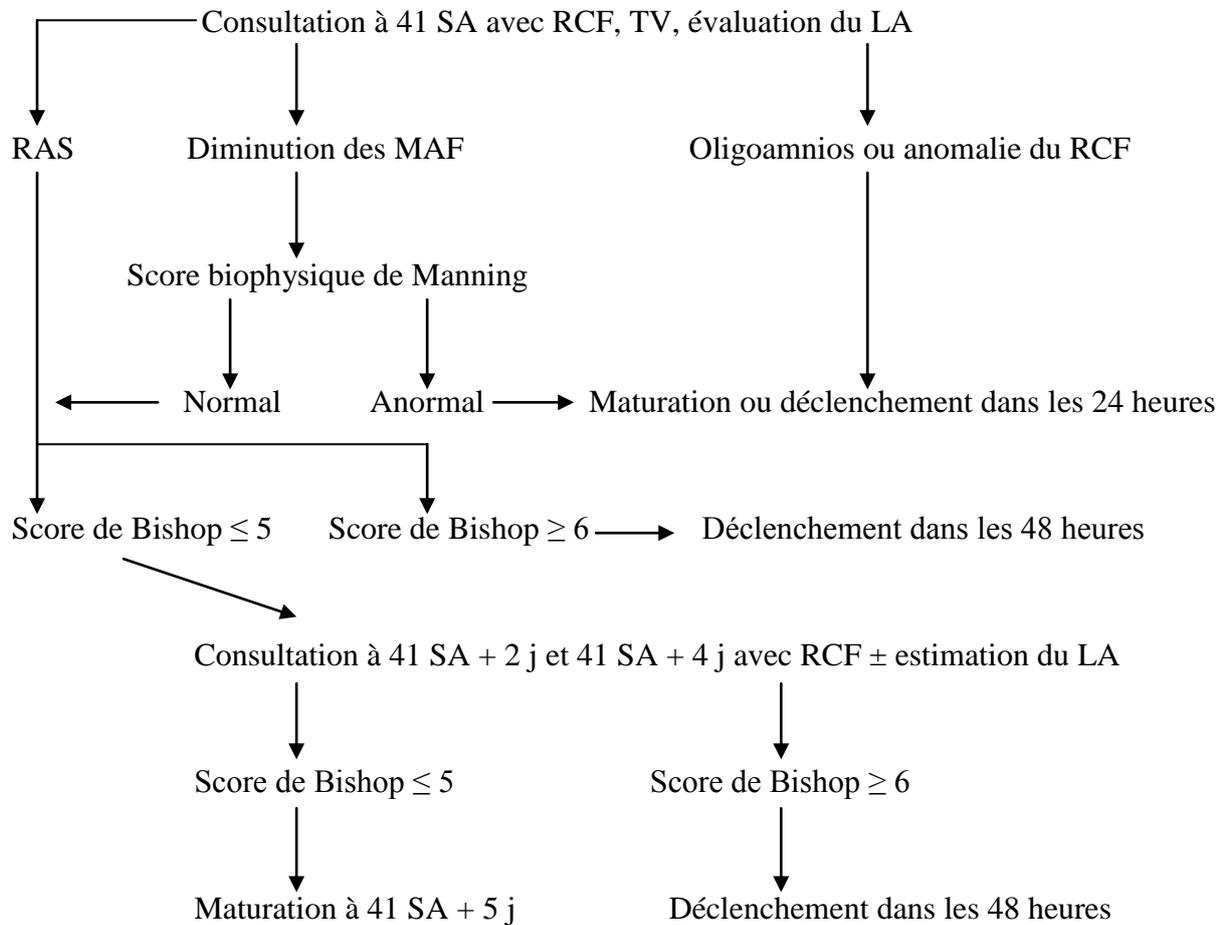
- Si la femme enceinte n'a pas accouché à 41 SA + 0 jour, il est recommandé d'instaurer une surveillance fœtale toutes les 48 heures.
- En l'absence d'accouchement, à 41 SA + 6 jours, il est recommandé de réaliser un déclenchement, éventuellement précédé d'une maturation cervicale par prostaglandines.

La méta-analyse du NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) de 2001 s'est intéressée au déclenchement systématique à partir de 41 SA + 0 jour versus expectative sur une population de 7 984 patientes. Elle a mis en évidence une réduction du taux de mortalité périnatale et d'inhalation méconiale sans augmentation du taux de césarienne, d'analgésie péridurale, d'extraction instrumentale ou d'anomalie du rythme cardiaque fœtal lorsque les patientes ont bénéficié d'un déclenchement à partir de 41 SA pleines [26].

Ainsi, la HAS, qui s'est appuyée sur les études du NICE, indique qu'il est possible de réaliser un déclenchement à partir de 41 SA + 0 jour, à condition que le col soit favorable, et d'en avoir informé la femme enceinte et obtenu son accord. Cette attitude peut être motivée par une impossibilité de surveillance régulière, une demande de la femme enceinte ou une nécessité d'organisation des soins [5].

La surveillance peut se résumer par l'organigramme présenté par la figure 1.

Figure 1 : Organigramme décisionnel en cas de terme dépassé réalisé à partir des recommandations du CNGOF [14].



RCF : rythme cardiaque fœtal, TV : toucher vaginal, LA : liquide amniotique, RAS : rien à signaler, MAF : mouvements actifs fœtaux, SA : semaines d'aménorrhée, j : jours.

En pratique, face à une diminution des mouvements fœtaux, les professionnels s'accordent à réaliser une maturation ou un déclenchement plutôt que de laisser la femme rentrer à domicile.

La maturation du col est réalisée par les prostaglandines locales E2 (Prostine®, Propess®, Préptidil®). La Haute Autorité de Santé précise que l'on doit privilégier la forme intra vaginale, car, à efficacité égale, cette voie d'administration se montre moins agressive que la forme intracervicale [5]. La maturation est exclue en l'absence d'indication médicale de déclenchement de l'accouchement, mais aussi en cas d'utérus cicatriciel ou d'hypersensibilité aux prostaglandines [27].

Le déclenchement s'effectue par perfusion d'ocytocine (Syntocinon®). Chez une femme enceinte ayant des membranes intactes, une amniotomie sera pratiquée dès que possible. La Haute Autorité de Santé recommande de commencer par 2.5 milli-unités par minute puis d'augmenter progressivement la dose toutes les 20 à 30 minutes. Il faut employer la dose d'ocytocine la plus faible possible en visant à obtenir au maximum trois à quatre contractions par dix minutes. Une bonne dynamique utérine peut être obtenue avec une perfusion de 12 milli-unités par minute. La dose maximale recommandée d'ocytocine est de 20 milli-unités par minute. Si des doses plus importantes sont nécessaires, elles ne doivent en aucun cas excéder 32 milli-unités par minute. Après avoir obtenu une bonne dynamique utérine et des contractions régulières, on peut diminuer le débit de la perfusion d'ocytocine ou même arrêter celle-ci [2].

Les protocoles utilisant l'ocytocine dans le déclenchement doivent spécifier la dose d'ocytocine administrée (en milli-unités par minute) plutôt que le volume du liquide perfusé (en millilitres par minute) et administrer l'ocytocine à l'aide d'une pompe à perfusion électrique avec valve antireflux ou d'une seringue électrique avec valve antireflux [2].

Ces méthodes pharmacologiques sont les références en matière de maturation cervicale et de déclenchement du travail. Cependant, il existe également des moyens mécaniques, dont l'efficacité et la fiabilité varient selon les méthodes.

4. Moyens mécaniques de maturation et/ou de déclenchement du travail

4.1 Ballonnets :

Les ballonnets sont utilisés pour la maturation cervicale. La première utilisation de ballonnet fut décrite par Krauss en 1853. Puis en 1967, Embrey et Mollison utilisent pour la première fois une sonde de Foley. Ensuite, plusieurs types de ballonnets ont été créés (Champetier, Broissard). Actuellement, on utilise des sondes vésicales telles que les sondes de Foley avec ou sans perfusion saline extra-amniotique [28].

Le col doit être au minimum ouvert à un doigt pour l'insertion du dispositif jusqu'au dessus de l'orifice interne. On gonfle le ballonnet avec environ 60 ml d'eau stérile. On laisse alors la sonde en place jusqu'à ce qu'elle soit spontanément expulsée dans les 24 heures suivant la pose. Il est possible d'exercer une légère traction sur la sonde en l'attachant à

l'intérieur de la jambe avec un ruban adhésif. Certaines équipes utilisent un dispositif à double ballonnet.

Le ballonnet provoque une augmentation de la synthèse locale en prostaglandines et une dilatation du col par pression mécanique [29]. Cette méthode provoque moins d'hyperstimulations utérines, et n'augmente pas le taux de césarienne. De plus, elle est avantageuse de par son coût et l'absence d'effet indésirable pharmacologique.

Cependant, devant l'hétérogénéité des résultats de la littérature sur l'efficacité de cette méthode et la présence d'un risque infectieux possiblement plus élevé, la HAS ne recommande pas l'utilisation de la sonde de Foley en routine dans le déclenchement artificiel du travail [5] [2]. Cette technique nécessiterait une évaluation plus rigoureuse avant d'être généralisée.

4.2 Dilatateurs hydroscopiques

Pour la maturation cervicale, il a aussi été utilisé des dilatateurs hydroscopiques naturels (laminaires : algues) ou synthétiques, notamment dans la première moitié de la grossesse. Certains auteurs ont proposé leur utilisation en fin de grossesse en cas de col immature mais ceci n'est pas utilisé en routine. Les directives cliniques de la SOGC nous indiquent que plusieurs études ont rapporté un taux d'infection plus élevé avec cette méthode de maturation cervicale [30].

4.3 Stimulation mammaire

Déjà utilisée durant la préhistoire, la stimulation mammaire est la plus ancienne méthode mécanique de déclenchement du travail. D'après Hippocrate, la femme qui tardait à accoucher se voyait prêter un nourrisson et, en cas d'inertie utérine lors de grossesse gémellaire, le premier jumeau né stimulait l'accouchement du second.

La stimulation mammaire permet, en effet, une autosécrétion d'ocytocine et ainsi augmente la contractilité utérine.

L'étude de Kavanagh *et al* compare les effets de la stimulation mammaire au troisième trimestre versus l'absence de cette stimulation sur une population de 719 femmes enceintes. Il rapporte une augmentation significative du nombre de mises en travail spontanées à 72 heures

pour les patientes qui ont bénéficié d'une stimulation mammaire et qui avaient déjà un col favorable. Il montre également une réduction des hémorragies du post-partum [31].

Cependant, les études sont peu nombreuses et portent sur de faible effectif, d'où la nécessité d'études complémentaires.

4.4 Rapports sexuels

De nombreuses études, dont celle de Tan *et al*, montrent que les femmes enceintes ayant une activité sexuelle à terme accouchent plus rapidement et ont moins recours à un déclenchement pour grossesse prolongée que celles qui n'en ont pas. Le taux de mise en travail spontanée serait directement corrélé à la fréquence des rapports. Cependant, les études ne sont pas unanimes sur l'efficacité de cette méthode.

Les mécanismes en jeu sont l'action des prostaglandines E présentes dans la semence masculine, ainsi que l'action de la stimulation mammaire, et de la contraction de l'utérus lors d'un orgasme [32].

5. Décollement du pôle inférieur de l'œuf

5.1 Mécanisme

L'étude de Mc Colgin *et al* s'intéresse au mécanisme de déclenchement du travail provoqué par le décollement du pôle inférieur de l'œuf (DPIO). Ils montrent que l'altération mécanique des membranes amniochoriales entraîne une augmentation de l'activité des phospholipases A2 et une augmentation de la production locale en prostaglandines F2 alpha. Ainsi, elle permettrait une entrée en travail [33]. En effet, en 1977, l'étude de Mitchell *et al* montre une augmentation significative de la concentration plasmatique en prostaglandines cinq minutes après un décollement des membranes en comparaison d'un toucher vaginal simple [34]. La concentration plasmatique en prostaglandines après un décollement des membranes représente environ 10% de celle présente lors du travail [1] [35]. D'après l'étude de Keirse *et al* en 1983, l'augmentation de la concentration en prostaglandines serait d'autant plus importante que la surface décollée est grande [36].

5.2 Recommandations

La Haute Autorité de Santé précise qu'un décollement des membranes peut-être proposé lorsqu'il est question d'un déclenchement sans raison médicale urgente. Au moment où il est proposé, la patiente doit être informée du fait que le décollement des membranes n'est pas associé à une augmentation des infections maternelles et néonatales, mais que cette pratique ne provoque pas à chaque fois le déclenchement de l'accouchement. Les praticiens doivent aussi informer la patiente que cette méthode peut être douloureuse et entraîner une fréquence plus grande de saignements lors des touchers vaginaux [5].

Au Canada, les directives cliniques de septembre 2008 de la SOGC sur la prise en charge de la grossesse entre 41 +0 et 42+0 SA recommande de proposer aux patientes un décollement des membranes dans la période se situant entre la 38^{ième} et la 41^{ième} SA à la suite d'une discussion sur les risques et avantages de cette intervention [30].

5.3 DPIO et portage vaginal de streptocoques B

L'étude de Netta *et al* s'intéresse au DPIO et à la colonisation maternelle par les streptocoques B (*Streptococcus agalactiae*). C'est une étude prospective randomisée qui regroupe 98 patientes. Le groupe DPIO a bénéficié d'un DPIO par semaine à partir de 38 SA, le groupe témoin a bénéficié d'un toucher vaginal simple. Plusieurs prélèvements vaginaux sont réalisés à partir de 40 SA ou en travail pour les patientes qui ne sont pas porteuses de streptocoques B. Pour les patientes qui sont porteuses du germe, on réalise une antibioprofylaxie pendant le travail. La conclusion des auteurs est que le DPIO n'augmente pas la colonisation maternelle par les streptocoques B [37]. Ceci est rassurant, cependant, comme le rappelle la SOCG, cette étude est de faible envergure [30]. Une étude plus importante serait nécessaire.

6. Objectifs de l'étude

Au total, nous souhaitons étudier l'impact du décollement du pôle inférieur de l'œuf dans la période spécifique de la grossesse prolongée.

Notre objectif principal est de comparer les délais de mise en travail et d'accouchement chez des patientes qui ont bénéficié d'un DPIO et chez des patientes qui ont bénéficié d'un toucher vaginal au terme de 41 SA.

Nos objectifs secondaires sont les suivants :

- Étudier le taux de mise en travail spontanée et le taux de déclenchement chez des patientes qui ont bénéficié d'un DPIO et chez des patientes qui n'en ont pas eu.
- Analyser l'effet du DPIO selon la parité.
- Étudier les conséquences du DPIO sur la maturation cervicale.
- Analyser les effets indésirables maternels et obstétricaux du DPIO (douleur, rupture prématurée des membranes, métrorragies, faux travail).
- Étudier les conséquences du DPIO sur la morbidité néonatale.

II. Matériel et méthode

1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude prospective randomisée de type cas-témoins réalisée dans le service de suivi intensif de grossesse (SIG) de la maternité du CHU de Nantes. Le SIG assure des consultations obstétricales programmées sur indications médicales pour les femmes dont la grossesse impose une surveillance particulière sans nécessité d'hospitalisation. Les professionnels y suivent, entre autres, les grossesses prolongées. Les sages-femmes pratiquent quotidiennement le décollement des membranes chez les patientes dont la grossesse est à terme lorsque les conditions locales le permettent, notre étude est donc dite de soins courants.

La période d'étude s'étend du 14 Juin 2011 au 31 Octobre 2011.

2. Sélection de la population

Notre population est composée de patientes consultant au SIG pour terme atteint, c'est-à-dire à 41 SA. Pour des raisons d'organisation, elles peuvent être vues un jour plus tôt, à 40SA + 6 J, ou un jour plus tard, à 41 SA + 1 J.

Les critères d'inclusion de l'étude sont les suivants :

- Grossesse monofoetale
- Fœtus vivant
- Présentation céphalique
- Non opposition de la patiente
- Col utérin ouvert au minimum à 1 doigt sur toute la longueur

L'ouverture minimale du col utérin à 1 doigt sur toute la longueur est nécessaire, y compris chez les patientes qui n'auront pas de décollement, pour que les conditions locales soient comparables dans les deux groupes.

Une autre étude randomisée est en cours au SIG : l'étude NOCETER. Cette étude a pour objectif une réduction du taux de césarienne chez des patientes nullipares dépassant le terme grâce à une maturation cervicale ambulatoire par donneurs de NO (oxyde nitrique). Les patientes nullipares à partir de 41 SA ayant un col défavorable (score de Bishop < 6) qui acceptent de participer à cette étude, reçoivent, après randomisation en simple aveugle, une

administration vaginale de donneurs de NO ou un placebo. Ceci est réalisé tous les deux jours jusque de 41 SA + 4 J [38]. L'étude NOCETER portant sur la maturation cervicale, nous avons décidé que les patientes incluses dans le protocole NOCETER ne pourront pas participer à notre étude.

Les critères d'exclusion sont les suivants :

- Présence d'une contre-indication à un accouchement voie basse
- Utérus cicatriciel
- Infection génitale en cours
- Opposition de la patiente
- Patiente incluse dans l'étude NOCETER

Les patientes présentant un utérus cicatriciel ont été exclues de l'étude car leur prise en charge est spécifique de par leur risque accru de rupture utérine.

3. Démarche pratique

Nous avons choisi de réaliser cette étude à 41SA et cela est en accord avec le fonctionnement habituel du service. Pour éviter des biais d'interprétation liés aux nombres de décollement, nous nous limitons à un seul décollement par patiente.

Pour pouvoir apprécier les effets du décollement du pôle inférieur de l'œuf, nous comparerons l'évolution d'un groupe de patientes ayant bénéficié de ce geste, le groupe « DPIO », versus l'évolution d'un groupe de patientes n'ayant eu qu'un simple toucher vaginal, le groupe « témoin ».

Les rendez-vous de consultation de terme sont pris directement par les patientes une semaine avant leur date de terme. Cependant beaucoup de patientes accouchent avant terme, il y a donc un certain nombre de consultations annulées.

Habituellement les sages-femmes décident de décoller ou non les membranes selon les caractéristiques cervicales, leur expérience, l'avis de la patiente ou encore l'activité dans les services. Pour nous affranchir de tous ces biais, nous avons décidé de randomiser notre étude. Nous avons créé, grâce au logiciel OpenEpi, une fiche sur laquelle sont disposés de manière aléatoire les chiffres un et deux. Le chiffre un signifie que l'examineur doit réaliser un toucher vaginal puis un décollement des membranes et le chiffre deux signifie qu'il doit faire

uniquement un toucher vaginal. Ainsi, avant de réaliser une consultation de terme, la sage-femme consulte la liste.

La sage-femme remet à la patiente une lettre explicative [annexe 2], et reste à la disposition de la patiente en cas de questions sur l'étude. Si la patiente n'y est pas opposée, elle participe à l'étude.

Lors du toucher vaginal, l'examineur évalue la maturation du col utérin et la hauteur de la présentation fœtale en utilisant le score de Bishop. Dans le cas où le col est fermé à l'orifice interne, la patiente est exclue de l'étude. Nous avons choisi de ne pas limiter le nombre d'examineurs pour des raisons pratiques et pour évaluer le décollement des membranes en tant que pratique quotidienne.

Par expérience, nous savons que le décollement des membranes est souvent vécu comme désagréable, voire douloureux par les patientes. Nous souhaitons objectiver cette douleur pour cerner au mieux le ressenti des femmes. Ainsi, dans le groupe DPIO comme dans le groupe témoin, il est demandé à la patiente de coter sa douleur pendant le geste par une évaluation numérique. L'évaluation numérique est comprise entre 0, une absence totale de douleur, et 10, la douleur maximale imaginable.

La sage-femme cote la satisfaction de son décollement en choisissant l'un des trois adjectifs suivants : très facile, facile ou difficile. Puis elle note toutes ces données sur la feuille d'étude [annexe 3] après avoir précisé l'identité de la patiente, la date, l'heure et l'âge gestationnel exact de la patiente.

4. Variables recueillies

Nous recueillons les mêmes variables dans les deux groupes [Annexe 4].

Les principaux critères de jugement de cette étude sont :

- Le délai entre la randomisation et le début du travail, la durée du travail et le délai entre la randomisation et l'accouchement
- Le taux de travail spontané et le taux de déclenchement
- L'étude de la parité
- Les scores de Bishop aux différents temps d'examen
- La présence d'effets délétères obstétricaux, maternels et fœtaux

Parmi les antécédents gynécologiques, nous avons retenu la présence ou non d'une conisation. En effet, elle peut potentiellement altérer la maturation cervicale.

Lors de la consultation de terme, nous accordons une importance à la dynamique utérine pour savoir si la patiente a déjà une activité contractile en faveur d'une mise en travail spontanée avant toute intervention éventuelle.

Concernant les métrorragies, la sage-femme prévient la patiente qu'elle peut avoir de légers saignements car le col est sensible aux examens. Nous relevons dans les variables seulement les métrorragies importantes qui pourraient amener secondairement la patiente à consulter en urgence.

Nous avons défini une « entrée en travail » par une modification cervicale aboutissant à une dilatation supérieure ou égale à trois centimètres ou lors de la rupture de la poche des eaux en cas de déclenchement, en présence d'une activité utérine de minimum deux contractions par dix minutes.

En vue de l'analyse des conséquences du DPIO sur la morbidité néonatale, nous recueillons le résultat du prélèvement vaginal du 9^{ème} mois de grossesse à la recherche du streptocoque B. Nous prenons également en compte le poids de naissance des nouveau-nés que nous évaluerons sur les courbes de références AUDIPOG.

5. Méthodes statistiques

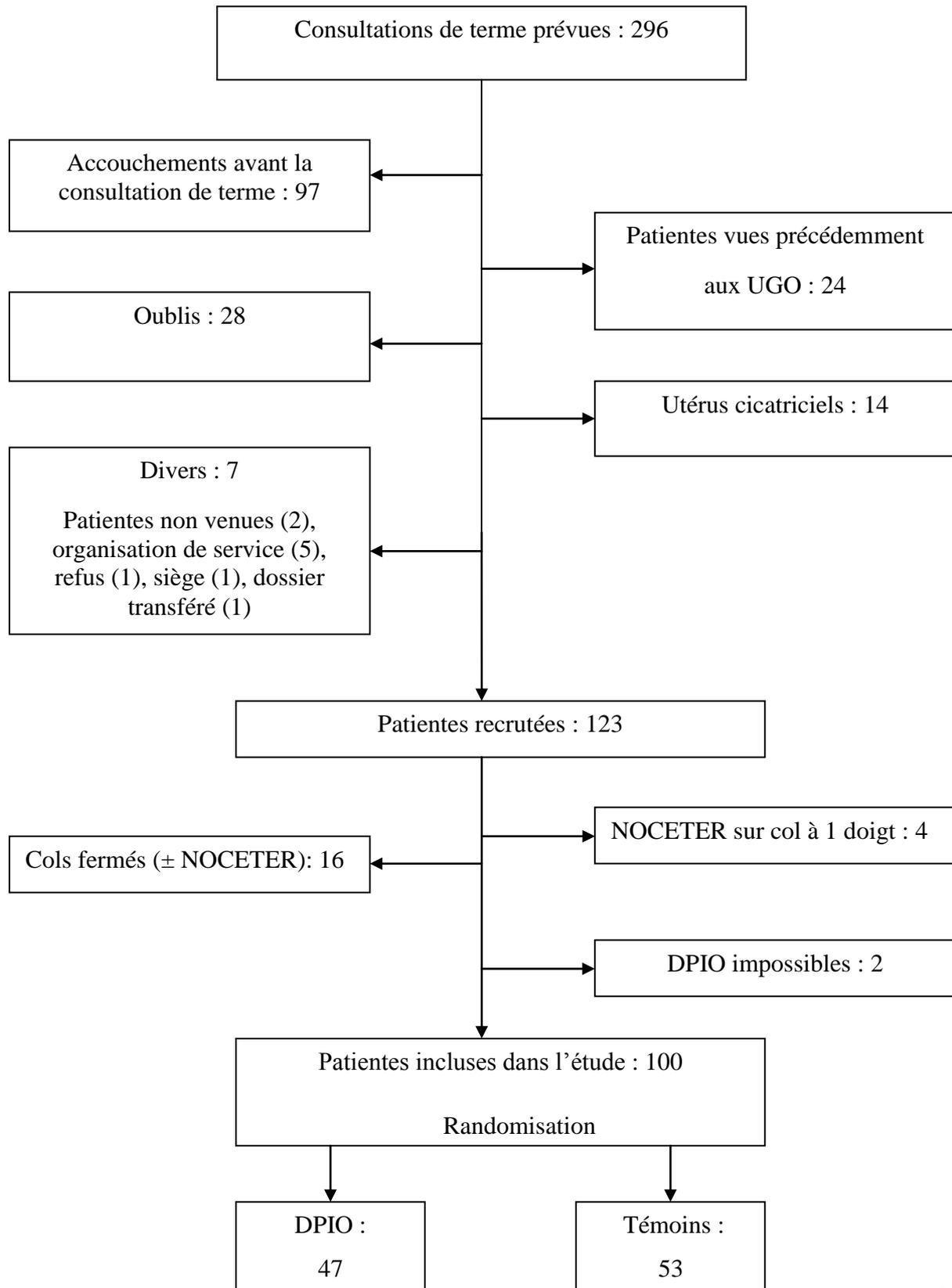
Les données ont été saisies sur le logiciel EpiData puis analysées sur EpiData Analysis. La description des variables qualitatives repose sur un pourcentage. La description des variables quantitatives reposent sur la moyenne et un écart-type de la population.

Pour la comparaison, les tests statistiques sont effectués avec un seuil de décision de $p < 0.05$. Les pourcentages sont comparés avec la méthode du χ^2 ou le test de Fisher selon les effectifs. Les moyennes sont comparées par le test t de Student ou par le test de Mann-Whitney. Les odds ratios (OR) sont présentés avec un intervalle de confiance à 95%.

III. Résultats

La Figure I présente le diagramme de recrutement.

Figure I : Diagramme de recrutement



UGO : urgences gynécologiques et obstétricales - Organisation de service : l'étude a été suspendue deux fois un jour en raison de surcharge de travail au bloc obstétrical - DPIO impossible : la présentation est trop haute et mobile et le col n'est pas suffisamment favorable pour permettre de réaliser un décollement du pôle inférieur de l'œuf.

1. Caractéristiques des patientes à la randomisation

Le *Tableau I* présente les caractéristiques des deux populations à la randomisation.

Tableau I : Caractéristiques des deux populations à la randomisation

(moyenne \pm écart-type ou n(%))

	DPIO (n= 47)	Témoins (n= 53)	p
Age (années)	31.1 \pm 5.0	31.0 \pm 6.3	0.97
IMC (kg/m ²)	23.2 \pm 4.5	22.7 \pm 4.2	0.56
Gestité	2.2 \pm 1.1	2.4 \pm 2.0	0.58
Parité	1.0 \pm 0.9	0.9 \pm 1.3	0.81
- Nullipares (%)	16 (34.0)	25 (47.2)	0.18*
- Multipares (%)	31 (66.0)	28 (52.8)	
Datation échographique			
- < 14 SA	42 (89.4)	48 (90.6)	0.84**
- 14 à 20 SA	3 (6.4)	5 (9.4)	
- > 20 SA	2 (4.3)	0	
AG exact à la consultation (SA)	41.0 \pm 0.1	41.0 \pm 0.1	0.58
\geq 2 CU/10 minutes au monitoring à la consultation (%)	4 (8.5)	4 (7.5)	0.86

IMC : Indice de Masse Corporelle, ATCD : antécédent, CU : Contraction utérine, AG : Age gestationnel, *Nullipares versus multipares, **Datation échographique < 14 SA versus les autres.

Il n'y a pas de différence significative concernant les antécédents de terme dépassé (26.1 % dans le groupe DPIO versus 13.2% dans le groupe témoin, $p=0.10$), ni concernant les antécédents de maturation et/ou déclenchement pour terme dépassé (18.2 versus 7.7%, $p=0.13$) On note une seule conisation dans le groupe DPIO dont on ne connaît pas la taille de la pièce d'exérèse. Il n'y a aucune métrorragie à l'interrogatoire.

On note un nombre légèrement plus important de multipares dans le groupe DPIO comparé au groupe témoin mais cette différence n'est pas significative ($p=0.18$).

Au total, les populations sont comparables.

2. Analyse des caractéristiques cervicales

Le *Tableau II* présente les caractéristiques cervicales des deux populations aux différents temps d'examen et selon la parité.

Tableau II : Score de Bishop aux différents temps d'examen et selon la parité

	DPIO (n= 47)	Témoins (n= 53)	OR	p
Score de Bishop à la randomisation	4.9 ± 2.0	4.6 ± 1.6		0.42
-Moyenne générale				
• Moyenne chez les nullipares	(n=16) 4.7 ± 2.1	(n=25) 4.6 ± 1.3		0.86
• Moyenne chez les multipares	(n=31) 5.1 ± 2.0	(n=28) 4.7 ± 1.8		0.45
-Bishop ≥ 6 (%)	18 (38.3)	14 (26.4)	1.72 (0.68-4.42)	0.20
Score de Bishop aux consultations intermédiaires				
-Moyenne générale 2 jours après le geste	(n=17) 5.2 ± 1.7	(n=21) 4.9 ± 1.5		0.55
-Moyenne générale 4 jours après le geste	(n=6) 5.7 ± 1.4	(n=8) 5.6 ± 0.9		0.95
Score de Bishop à l'entrée au BO				
-Moyenne générale	6.9 ± 3.0	6.3 ± 1.7		0.27
• Moyenne chez les nullipares	(n=16) 6.2 ± 1.6	(n=25) 6.0 ± 1.7		0.65
• Moyenne chez les multipares	(n=31) 7.2 ± 3.5	(n=28) 6.6 ± 1.6		0.45
-Bishop ≥ 6 (%)	34 (72.3)	36 (67.9)	1.23 (0.48-3.22)	0.63

BO : Bloc obstétrical

Score de Bishop à la randomisation : Les deux populations ne sont pas différentes en ce qui concerne leurs scores de Bishop à la randomisation. L'étude de la parité ne met pas en évidence de différence significative.

Score de Bishop aux consultations intermédiaires et à l'entrée au bloc obstétrical : Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes aux différents temps d'examens. L'étude de la parité ne met pas en évidence de différence significative.

On note que pour les patientes entrées en travail spontanément, il n'y pas de différence significative concernant la maturation cervicale ($p=0.79$).

Evolution du score de Bishop : Le taux de patientes ayant un score de Bishop inférieur à 6 à la randomisation et supérieur ou égale à 6 à l'entrée au bloc obstétrical est de 55.6 % chez le groupe DPIO et de 56.4 % chez le groupe témoin. Aucune différence significative n'est mise en évidence ($p=0.92$).

L'étude spécifique des patientes dont l'entrée en travail est spontanée ne permet pas de mettre en évidence une différence significative quand à la maturation cervicale ($p=0.79$).

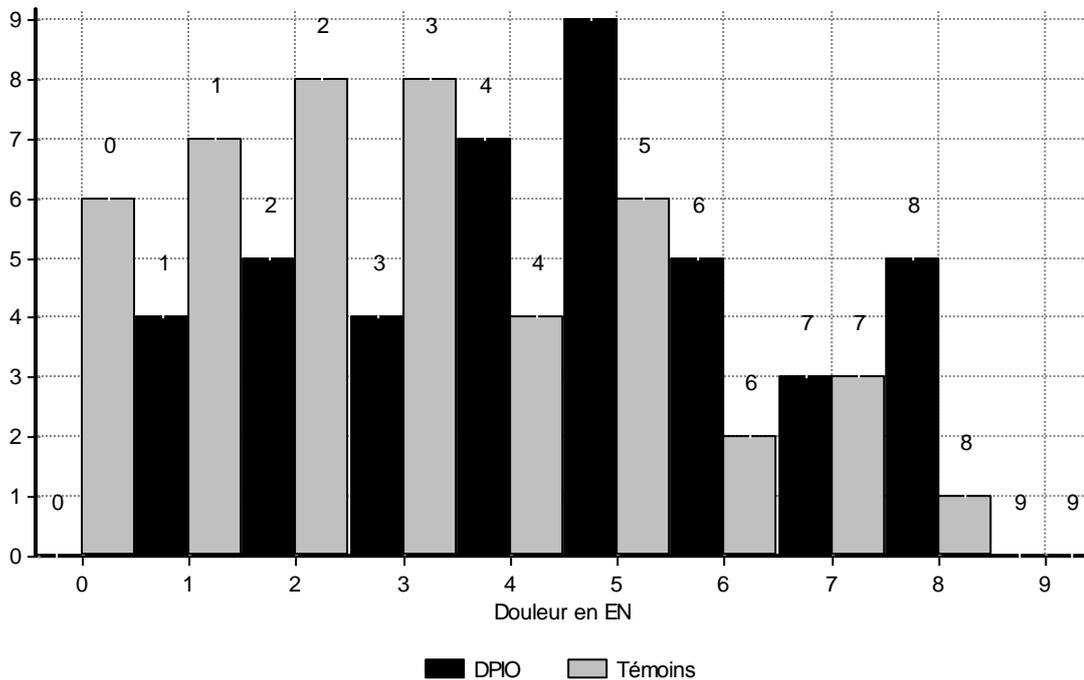
3. Évaluation de la douleur au moment du geste

Le *Tableau III* et le *Graphique I* présentent l'évaluation de la douleur au moment du geste au moyen d'une échelle numérique.

Tableau III : Douleur pendant le geste

	DPIO (n=44)	Témoins (n=45)	OR	p
Douleur (Evaluation numérique sur 10)	4.6 ± 2.1	3.0 ± 2.2		0.001
Evaluation numérique ≥ 4 (%)	31 (70.5)	16 (35.6)	4.25 (1.63-11.62)	0.001

Graphique I : Douleur pendant le geste, évaluation numérique sur 10

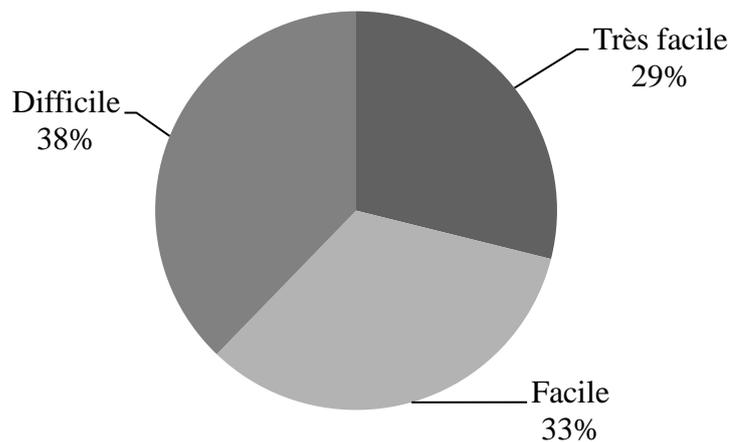


La douleur lors du toucher vaginal avec un décollement des membranes est significativement ressentie comme plus importante que lors d'un toucher vaginal simple ($p=0.001$). Le taux de patientes cotant une douleur supérieure ou égale à 4 est significativement plus élevé chez les patientes du groupe DPIO (OR= 4.25). Le graphique représentant les effectifs par point de douleur est décalé vers la droite pour le groupe DPIO.

4. Satisfaction de l'opérateur

L'évaluation de la satisfaction de l'opérateur est présentée dans le *Graphique II*.

Graphique II : Satisfaction de l'opérateur (%)



Les sages-femmes qualifient le décollement des membranes comme très facile ou facile dans 62% des cas.

5. Analyse des effets indésirables

- **Ruptures des membranes**

Il n'y a aucune rupture des membranes au moment des examens vaginaux avec ou sans décollement du pôle inférieur de l'œuf, ni immédiatement après.

Les taux de ruptures spontanées des membranes avant l'entrée en travail ou avant la maturation et/ou le déclenchement ne sont pas significativement différents : 15.2 % dans le groupe DPIO versus 11.3 % dans le groupe témoin ($p=0.56$).

- **Métrorragies**

Il n'y a aucune métrorragie importante suite aux examens vaginaux avec ou sans décollement du pôle inférieur de l'œuf.

- **Faux travail**

Dans les jours après la randomisation, il y a deux consultations aux urgences obstétricales pour faux travail, soit un faux travail dans chaque groupe. Il n'y a donc pas de différence concernant le taux de faux travail dans les deux groupes.

6. Analyse des résultats concernant le travail

Le *Tableau IV* présente les résultats des deux populations concernant le travail.

Tableau IV : Analyse des résultats concernant le travail

	DPIO (n=48)	Témoin (n=53)	p
Mode de mise en travail :			
-Spontané	14 (29.8)	17 (32.1)	0.80*
-Déclenchement avec ou sans maturation préalable	33 (70.2)	36 (67.9)	
Analgésie péridurale	40 (85.1)	44 (83.0)	0.77
Utilisation d'ocytociques dans le cadre d'un travail dirigé	(n=14) 3 (21.4)	(n=17) 7 (41.2)	0.28

*travaux spontanés versus déclenchements avec ou sans maturations

Mode de mise en travail :

Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes concernant le mode de mise en travail.

Les maturations ont été effectuées par gel de prostaglandines (Propess® 10 mg), à l'exception d'une qui a été réalisée par sonde de Foley.

La majorité des patientes ont un déclenchement par ocytociques avec ou sans maturation préalable, soit 70.2% chez le groupe DPIO et 67.9% chez le groupe témoin.

La grossesse prolongée est le seul motif d'intervention pour 47.8% des déclenchements et pour 5.8 % des maturations (41 SA+ 4 J, 41 SA + 5 J). Pour le reste des déclenchements avec ou sans maturation, on retrouve un ou plusieurs motifs ajoutés à la grossesse prolongée dont les plus fréquents sont : une anomalie de la quantité de liquide amniotique (11 cas, oligoamnios en grande majorité), une baisse des mouvements actifs fœtaux (9 cas) et des anomalies du rythme cardiaque fœtal (10 cas). Plus rarement, les motifs sont : une rupture spontanée des membranes depuis plus de 12 heures, des Doppler pathologiques, un diabète gestationnel mal équilibré, une hypertension maternelle, une pré-éclampsie, une dystocie de démarrage, une suspicion de macrosomie, une suspicion d'atrésie de l'œsophage et en raison d'un souci d'organisation dû à un aîné handicapé.

Analgesie péridurale :

Le taux de recours à l'analgésie péridurale est comparable dans les deux groupes (p=0.77).

Utilisation d'ocytociques dans le cadre d'un travail dirigé :

Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes.

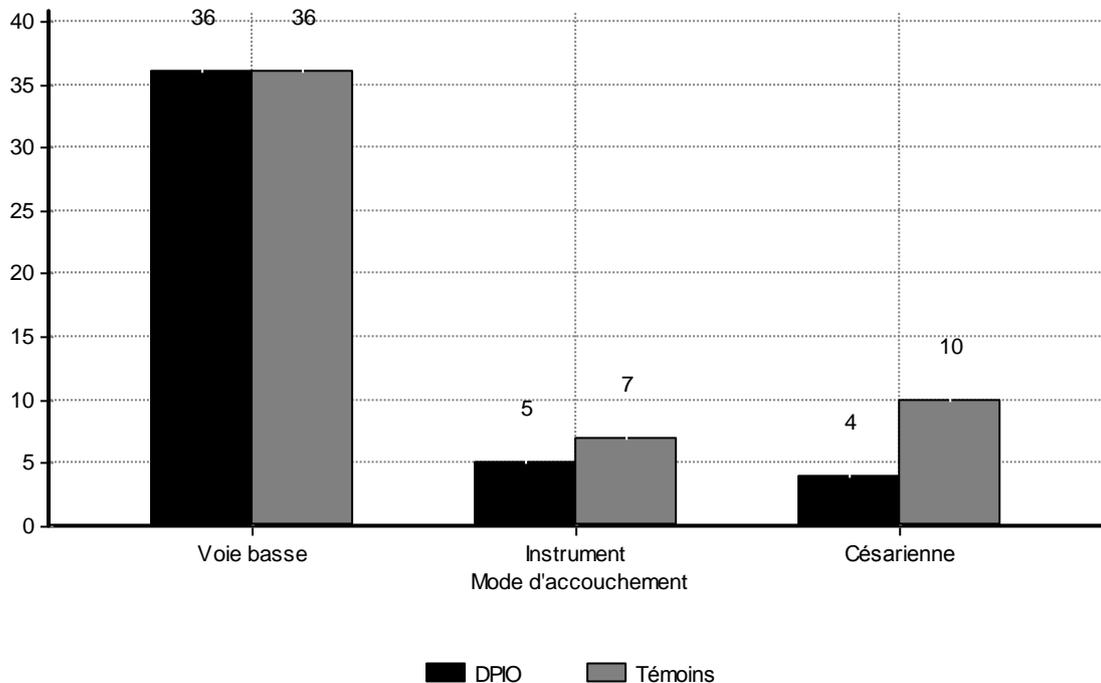
Hyperthermie maternelle :

On note un cas d'hyperthermie maternelle durant le travail dans le groupe témoin.

7. Analyse des résultats concernant l'accouchement

Le *Graphique III* présente les résultats des deux populations concernant l'accouchement.

Graphique III : Mode d'accouchement



Mode d'accouchement :

80.9 % des patientes du groupe DPIO et 67.9 % patientes du groupe témoin accouchent spontanément par voie basse.

10.6 % des patientes du groupe DPIO et 13.2 % des patientes du groupe témoin accouchent par voie basse à l'aide d'une extraction instrumentale.

8.5 % des patientes du groupe DPIO et 18.9 % des patientes du groupe témoin ont recours à une césarienne (césarienne versus autres, $p=0.14$)

Il n'y a donc pas de différence significative entre les deux groupes concernant le mode d'accouchement ($p=0.27$)

Dans le groupe DPIO, 3 patientes bénéficient d'une césarienne pour anomalies du rythme cardiaque fœtal (cause fœtale) et une pour stagnation de la dilatation (cause

obstétricale). Dans le groupe témoin, 6 césariennes ont été réalisées pour des causes mixtes (foetale+ maternelle, foetale + obstétricale, maternelle + obstétricale), 2 pour des causes fœtales et 2 pour des causes maternelles.

Les taux d'hémorragie de la délivrance et de révisions utérines des deux populations sont présentés dans le *Tableau V*.

Tableau V : Hémorragie de la délivrance (HDD) et révision utérine lors des accouchements par voie basse

	DPIO	Témoin	p
HDD			
• Population générale	(n=43) 3 (7.0)	(n=43) 1 (2.3)	0.30
• Délai randomisation -début de travail \leq 24h	(n=21) 2 (9.5)	(n=13) 1 (7.7)	0.85
Révision utérine			
• Population générale	(n=43) 11 (25.6)	(n=43) 4 (9.3)	0.046
• Délai randomisation -début de travail \leq 24h	(n=21) 6 (28.6)	(n=13) 3 (23.1)	0.72

Hémorragies de la délivrance lors des accouchements par voie basse

Il y a 3 hémorragies de la délivrance dans le groupe DPIO et une dans le groupe témoin. Cette différence est non significative (p=0.30).

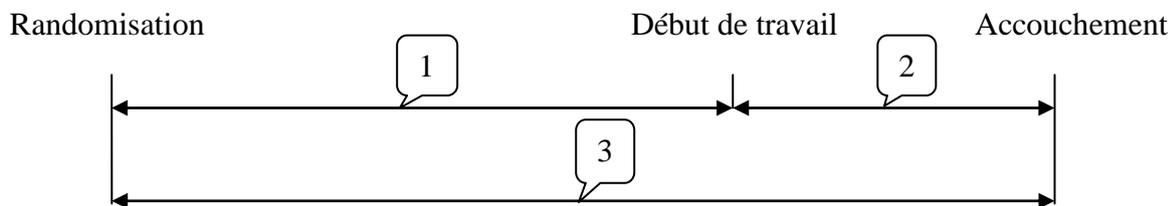
Révisions utérines lors des accouchements par voie basse

Au total, il y a 15 révisions utérines. 5 suite à des saignements subnormaux, 9 suite à des rétentions placentaires ou membranaires et 1 suite à des saignements subnormaux en présence de rétention membranaire.

On note 25.6 % de révisions utérines dans le groupe DPIO versus 9.3 % dans le groupe témoin. Cette différence est significative ($p=0.046$). Lorsque le délai entre la randomisation et le début de travail est inférieur ou égal à 24 heures, les patientes du groupe DPIO ne présentent pas plus de révision utérines ($p=0.72$).

8. Analyse des différentes étapes de la randomisation à l'accouchement

Nous nous intéressons aux différents intervalles de temps qui existent entre la randomisation (toucher vaginal avec décollement des membranes ou toucher vaginal simple), le début de travail et l'accouchement.



1 : Délai randomisation-début de travail, 2 : Durée de travail, 3: Délai randomisation-accouchement.

8.1 Analyse du délai entre la randomisation et le début du travail

Ce délai est intéressant seulement pour les patientes entrées en travail spontanément. Nous étudions spécifiquement cette population.

Les patientes du groupe DPIO ($n=14$) sont entrées spontanément en travail, en moyenne, 1 jour 1 heure et 42 minutes après le décollement (25.7 ± 22.4 heures). Alors que les patientes qui ont eu un simple toucher vaginal ($n=17$) sont entrées en travail, en moyenne, 2 jours 3 heures et 42 minutes plus tard (51.7 ± 38.6 heures). Il y a donc une différence de 1 jour et 2 heures. Cette différence est significative ($p=0.03$). Nous n'avons pas réalisé d'étude selon la parité car les effectifs sont trop réduits.

8.2 Analyse de la durée du travail

Le *Tableau VII* présente les durées de travail des deux populations en fonction du mode de mise en travail.

Tableau VI : Durée de travail (en heures) en fonction du mode de mise en travail

	DPIO	Témoin	p
Durée de travail pour la population générale (heures)	(n=47) 5.5 ± 3.1	(n=53) 5.7 ± 3.3	0.83
• Nullipares (%)	(n=16) 7.7 ± 2.5	(n=25) 6.8 ± 3.5	0.37
• Multipares (%)	(n=31) 4.4 ± 2.7	(n=28) 4.7 ± 2.8	0.66
Durée de travail suite à un début de travail spontané (heures)	(n=14) 5.3 ± 3.6	(n=17) 6.1 ± 3.4	0.55

La durée de travail est comparable dans tous les cas (population générale et mises en travail spontanées). L'étude de la parité ne met pas en évidence de différence significative.

Afin d'étudier les effets du DPIO à court terme, nous nous intéressons spécifiquement aux patientes dont le travail a débuté dans les 24 heures suivant la randomisation. La durée de travail est alors significativement plus courte chez les patientes du groupe DPIO et ce quelque soit le mode de mise en travail. Elle est de 4 heures (± 2.21 heures) chez le groupe DPIO (n=22) et de 6 heures et 18 minutes (± 3.74 heures) chez le groupe témoin (n=17), soit une différence de 2 heures 18 minutes (p=0.02). Pour la population dont le travail a débuté dans les 48 heures suivant la randomisation, la différence est de 1 heure et 50 minutes et est à la limite de la significativité (p=0.052).

8.3 Analyse du délai entre la randomisation et l'accouchement

Le *Graphique I* et le *Tableau VIII* présente les délais randomisation-accouchement des deux populations.

Graphique I : Délai en heures entre la randomisation et l'accouchement

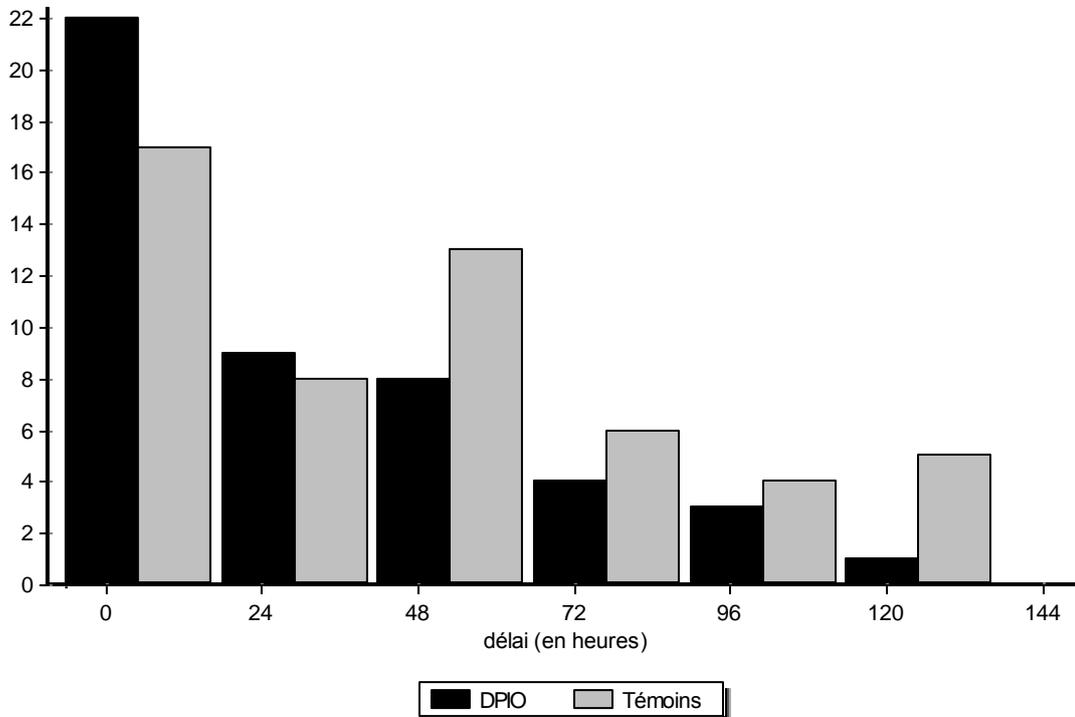


Tableau VII : Délai en heures entre la randomisation et l'accouchement

	DPIO	Témoins	p
Délai pour la population générale (heures)	(n=47) 42.6 ± 36.6	(n=53) 56.6 ± 40.9	0.07
• Nullipares	(n=16) 57.0 ± 36.0	(n=25) 60.1 ± 44.2	0.82
• Multipares	(n=31) 35.1 ± 35.2	(n=28) 53.5 ± 38.1	0.058
Délai pour les patientes ayant eu un début de travail spontané (heures)	(n=14) 31.4 ± 24.2	(n=17) 57.8 ± 37.2	0.03

Les patientes ayant bénéficié d'un décollement des membranes au terme de leur grossesse ont accouché en moyenne 1 jour 18 heures et 34 minutes après le décollement. Celles qui ont eu un simple toucher vaginal ont accouché en moyenne 2 jours 8 heures et 37 minutes plus tard. Il y a une différence de 14 heures entre les deux groupes. Cette différence n'est pas significative ($p=0.07$). Les patientes ayant bénéficié d'un décollement du pôle inférieur de l'œuf ont donc tendance à accoucher plus rapidement à compter du décollement que les patientes du groupe témoin.

L'étude de la parité nous montre que le délai randomisation-accouchement n'est pas significativement réduit pour les nullipares. Pour les multipares, la réduction de ce délai est à la limite de la significativité ($p=0.058$).

Les patientes ayant eu un DPIO puis étant entrées en travail spontanément accouchent significativement plus rapidement à compter du décollement que les patientes témoins ($p=0.03$).

Ces résultats sont concordants avec les analyses précédentes (délai randomisation-début de travail et durée de travail).

9. Etude de la morbidité néonatale

9.2 Caractéristiques des populations néonatales

Le *Tableau IX* présente les caractéristiques des nouveau-nés des deux groupes.

Tableau VIII : Caractéristiques des deux populations néonatales

	DPIO (n= 47)	Témoins (n=53)	p
Présence de streptocoques B			
au PV du 9^{ème} mois (%)	4 (8.5)	5 (9.4)	1.00
Poids de naissance (en grammes)	3 547 ± 399	3 531 ± 357	0.83

PV : Prélèvement vaginal.

Il n'y a pas de différence significative concernant le nombre de prélèvements vaginaux du 9^{ième} mois positifs aux streptocoques B (p=1.00)

En moyenne, les nouveau-nés avaient un poids de naissance comparable dans les deux groupes (p=0.83), soit entre 3 500 et 3 600 grammes ce qui entre dans les normes des courbes AUDIPOG pour un âge gestationnel moyen de 41 SA + 2 J.

Nos deux populations néonatales sont donc comparables.

9.3 Étude de la morbidité néonatale

Le *Tableau X* présente les paramètres de morbidité néonatale des deux populations.

Tableau IX : Morbidité néonatale

	DPIO	Témoin	p
Score d'APGAR	(n= 47)	(n=53)	
• à 1 min	9.3 ± 2.0	9.3 ± 2.0	0.97
• à 5 min	9.8 ± 1.3	9.9 ± 0.7	0.56
• < 7 à 1 min (%)	4 (8.5)	4 (7.5)	1.00
• < 7 à 5 min (%)	1 (2.1)	1 (1.9)	1.00
pH artériel	(n=43)	(n=49)	
	7.20 ± 0.1	7.21 ± 0.1	0.52
Ph artériel < 7.10 (%)	4 (8.5)	6 (11.3)	0.74
pH veineux	(n=43)	(n=47)	0.75
	7.28 ± 0.1	7.28 ± 0.1	
pH veineux < 7.20 (%)	6 (14.0)	7 (14.9)	0.89
Infection néonatale (%)	0	0	

Concernant les pH, 10 prélèvements n'ont pas pu être interprétés.

Parmi tous les paramètres ci-dessus, aucune différence n'est mise en évidence entre les deux populations.

IV. Discussion

Cette étude nous apprend que, pour deux populations comparables :

- pour les femmes entrées en travail spontanément, le délai randomisation-début de travail est significativement plus court chez les patientes ayant bénéficié d'un DPIO.
- lorsque le délai randomisation-début de travail est inférieur à 24 heures, la durée de travail est significativement plus courte chez les patientes ayant bénéficié d'un DPIO.
- le délai randomisation-accouchement est significativement plus court chez les patientes ayant bénéficié d'un DPIO.

Cette réduction du délai randomisation-accouchement a tendance à concerner davantage les multipares ($p=0.058$). Le taux de mise en travail spontanée et l'évolution de la maturation cervicale sont comparables entre les femmes qui ont bénéficié d'un DPIO et celles qui ont bénéficié d'un toucher vaginal simple. Le DPIO est significativement plus douloureux qu'un toucher vaginal simple. Il n'y a pas d'augmentation de la morbidité néonatale.

1. Comparaison des résultats à ceux de la littérature

La méta-analyse de Boulvain *et al* publiée en 2010 dans la Cochrane Library sur le décollement des membranes reprend les études de 1958 à 2009 [4]. 22 d'entre elles ont été sélectionnées pour leur fiabilité et leur pertinence. Une grande majorité de ces études évaluent le décollement des membranes en tant que méthode pour raccourcir la grossesse et faciliter la mise en travail spontanée, évitant ainsi le recours au déclenchement du travail au-delà de 41 SA. Ce sont des études randomisées de type cas/témoins réalisées de 1977 à 2002, elles représentent un total de 2797 patientes [39] [4]. 20 études comparent le décollement des membranes à l'expectative, 3 le comparent à l'utilisation de prostaglandines et une le compare à l'utilisation d'ocytociques. Dans cette méta-analyse, la majorité des auteurs débutent leur étude à 38, 39 voire 40 SA. Seules deux études la débute à 41 SA. Le décollement des membranes est, soit répété toutes les semaines (en majorité), soit tous les trois jours, soit

unique. Notons que l'un des auteurs de cette méta-analyse, Mr Boulvain, est également auteur d'une des études sur le DPIO incluse dans la méta-analyse. Nous précisons donc à chaque fois s'il s'agit de la méta-analyse ou de l'étude de Boulvain *et al.* Nous nous référons également à d'autres études qui sont en attente d'être incluses dans cette méta-analyse.

1.1 Objectif principal : délai de mise en travail et d'accouchement

- **Délai entre la randomisation et le début de travail**

Pour les patientes entrées en travail spontanément, le délai randomisation-début de travail est significativement plus court pour les patientes du groupe DPIO. L'étude québécoise de Boulvain *et al* de 1998 regroupe 200 femmes caractérisées par une indication non-urgente de déclenchement du travail. L'âge gestationnel moyen est d'environ 40 SA et un seul DPIO est réalisé. Elle montre une différence significative de 18 heures et 18 minutes [40]. Ceci est comparable à nos résultats.

D'après la méta-analyse de Boulvain *et al* de 2010, la plupart des études montrent également une réduction significative du délai entre la randomisation et le début de travail spontané. La différence est de 3 jours en moyenne [4]. Cette différence supérieure à la notre peut s'expliquer par le fait que la plupart des études sont réalisées à 38-40 SA avec parfois plusieurs décollements.

- **Durée du travail**

Dans notre population, la durée du travail est comparable dans les deux groupes. Il n'y a pas de différence significative en séparant les mises en travail spontanées. L'étude de Boulvain M *et al* et celle de Allot HA *et al*, dont la randomisation est également réalisée à 40 SA avec un seul DPIO, font la même constatation [40] [41].

Dans le sous-groupe de patientes dont le travail a débuté dans les 24 heures suivant la randomisation, la durée moyenne de travail est significativement plus courte chez les patientes du groupe DPIO ($p=0.02$). Cela nous mène à penser que le décollement des membranes faciliterait le travail lorsqu'il débute dans les 24 heures quel que soit le mode de mise en travail.

- En effet, environ deux tiers des patientes qui ont débuté leur travail dans les 24 heures ont eu recours à une maturation et/ou un déclenchement. Le décollement des membranes diminuerait donc la durée de travail lorsque le

travail a été induit. L'étude de Tan *et al* étudie spécifiquement l'association d'un DPIO et d'une induction classique du travail. Après randomisation, 274 patientes bénéficiaient ou non d'un DPIO au début d'une maturation par prostaglandines locales (Propess®, Prostin®, ect) ou d'un déclenchement par ocytociques avec une rupture artificielle de la poche des eaux. Elle montre que le DPIO diminue significativement le délai d'accouchement et donc, la durée de travail ($p=0.003$). De plus, cette étude montre une diminution significative du recours à l'oxytocine ($p=0.037$) [42].

- Environ un tiers des patientes qui ont débuté leur travail dans les 24 heures ont eu un travail spontané. Le décollement des membranes diminuerait donc la durée du travail pour les patientes entrées en travail spontanément. Ceci est en accord avec l'étude de Magann *et al* qui s'intéresse à l'effet d'un DPIO par jour à partir de 41 SA [43].

- **Délai randomisation-accouchement**

Dans notre étude, les patientes ayant bénéficié d'un décollement du pôle inférieur de l'œuf ont tendance à accoucher plus rapidement que les patientes témoins ($p=0.07$).

Les patientes entrées en travail spontanément suite à un décollement des membranes accouchent significativement plus rapidement que celles du groupe témoin ($p=0.03$). Ceci est en accord avec ces études suivantes:

- L'étude néerlandaise de Miranda *et al* s'intéresse aux grossesses au-delà de 41 SA. Elle compte 742 femmes enceintes et réalise un décollement toutes les 48 heures avec un maximum de 3 fois jusque 42 SA voire 43 SA selon les établissements. Les déclenchements sont programmés à partir de 42 SA. Elle montre une réduction du délai d'accouchement de 1 jour [44]. Nos résultats concordent donc avec les siens.
- Wong *et al* (Chine) étudient l'impact d'un décollement unique autour de 41 SA (40SA + 4J à 41SA + 3J) et regroupent 120 patientes. Les déclenchements sont programmés entre 3 et 10 jours après la randomisation. Ils mettent également en évidence une réduction significative du délai d'accouchement de 1 jour ($p<0.05$) [45].
- L'étude israélienne de Goldenberg *et al* s'intéresse à l'impact d'un unique décollement associé à un étirement du col chez des patientes entre 38 et 43 SA. Elle regroupe 293 patientes et aucune date limite de déclenchement n'est précisée. Elle conclue que

seules les patientes au-delà de 41 SA ont un raccourcissement significatif du délai d'accouchement ($p=0.007$). Le gain est également de 1 jour [46].

Les autres études de la méta-analyse de Boulvain *et al* montrent également une réduction significative du délai d'accouchement. Cependant la différence est en moyenne de 3 jours ce qui peut s'expliquer à nouveau par le fait que la plupart des études sont réalisées à 38-40 SA avec parfois plusieurs décollements [4].

Dans leur méta-analyse, Boulvain *et al* concluent que le DPIO utilisé en routine à partir de 38 SA est peu justifié. Cependant, ils lui accordent une réelle place chez les patientes nécessitant un déclenchement du travail [4].

Au total, nos résultats s'accordent avec la littérature pour dire que le décollement du pôle inférieur de l'œuf réduit significativement le délai d'accouchement.

1.2 Objectifs secondaires

1.2.1 Taux de mise en travail spontané et taux de déclenchement

Dans notre étude, les modes d'accouchements ne sont pas significativement différents entre le groupe DPIO et le groupe témoin. Ceci est accord avec les études de Wong *et al* et Berghella *et al* [45] [36]. Dans notre étude, étant donné qu'un déclenchement était possible dès 41 SA devant des conditions locales favorables, le travail était souvent déclenché. Les patientes disposaient donc de peu de temps pour se mettre en travail spontanément. On peut penser que si les patientes avaient disposé de plus de temps, il aurait une augmentation du taux de mise en travail spontanée. C'est par exemple le cas dans l'étude de Miranda *et al* où la date limite de déclenchement est fixée à 42 SA.

En effet, certaines études comme El Torkey *et al* et Gupta *et al* montrent une augmentation du taux de mises en travail spontanées (significative d'après El Torkey *et al*) [47] [48]. En conséquence, d'après la méta-analyse de Boulvain *et al*, la majorité des études montrent une diminution du taux de déclenchement, significative ou non. Il y a une réduction moyenne de 14% du taux déclenchement. Il faut faire un décollement du pôle inférieur de l'œuf à 8 femmes pour éviter un déclenchement [4].

1.2.2 Étude de l'effet du DPIO selon la parité

Dans notre étude, le bénéfice sur le délai d'accouchement concerne principalement les multipares. En effet, pour les multipares, la réduction du délai d'accouchement est à la limite de la significativité ($p=0.058$) alors que pour les nullipares il n'y a pas de différence significative ($p=0.82$). Dans la littérature, au contraire, la plupart des études montrent une réduction significative du délai d'accouchement quelque soit la parité. C'est le cas de Wong *et al*, Boulvain *et al*, Yildirim *et al*, Miranda *et al* et Allot *et al* [45] [40] [49] [44] [41]. Cependant Allot *et al* notent une réponse plus rapide chez les multipares (significatif dans les 24 heures vs 72 heures pour les nullipares) [41]. Tandis que l'étude de Gupta *et al* se concentre uniquement sur les nullipares, un unique DPIO est réalisé à 38 SA (100 femmes) : elle met en évidence une diminution significative du délai d'accouchement [48].

Au total, d'après la littérature, l'efficacité du décollement des membranes ne semble pas dépendre de la parité. Cette divergence avec nos résultats peut s'expliquer par le fait que notre étude à un faible effectif ($n=100$).

1.2.3 Maturation cervicale

Dans notre étude, il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes concernant la maturation cervicale. Dans l'hypothèse où le DPIO améliore la maturation cervicale, on aurait pu s'attendre à ce qu'il y est moins de maturation artificielle par prostaglandines dans le groupe DPIO. Cependant, les taux sont comparables dans les deux groupes.

Trois études s'accordent à dire que les patientes du groupe DPIO ont un score de Bishop significativement meilleur à l'admission au bloc obstétrical [47] [43] [50]. Cependant, il faut garder à l'esprit que le moment de l'admission au bloc obstétrical varie selon le comportement des femmes, leur perception de la douleur, leur stress, et d'autres facteurs (temps de trajet, etc) ce qui peut biaiser l'interprétation de la maturation cervicale. Wiryasirivaj *et al* étudient l'effet d'un DPIO hebdomadaire à partir de 38 SA. Ils mettent également en évidence une amélioration significative du Bishop chez les patientes du groupe DPIO qui n'ont pas accouché dans la semaine suivant la randomisation.

On note que pour Miranda M *et al* et Wong *et al*, il n'y a pas de toucher vaginal pour le groupe témoin dans un souci de ne pas modifier le col [42] [43]. Il n'y a donc pas d'analyse de la maturation cervicale.

Au total, d'après la littérature, le décollement des membranes semble améliorer les caractéristiques cervicales. Cependant notre étude ne confirme pas ces résultats. Ceci peut s'expliquer par notre faible effectif et par le fait que les patientes disposent de peu de temps pour se mettre en travail spontanément.

1.2.4 Caractéristiques de l'accouchement

Toutes les études s'accordent sur le fait que le décollement des membranes n'a pas d'incidence sur le mode d'accouchement (spontané, voie basse avec extraction instrumentale, césarienne) [4]. Notre étude établie la même conclusion.

D'après la littérature, il n'y a pas de conséquence sur le taux d'hémorragie de la délivrance, ni sur le taux de révision utérine. Cependant dans notre étude, le taux de révision utérine est significativement plus important dans le groupe DPIO ($p=0.046$). Ce résultat étant surprenant, nous nous sommes intéressés aux taux de révisions utérines pour les patientes dont le délai randomisation-début de travail était inférieur ou égale à 24 heures : il n'y a plus de différence significative ($p=0.72$). On peut donc penser que le décollement des membranes n'a pas d'incidence sur le taux de révisions utérines et que le premier résultat est du à un manque d'effectif dans notre étude. Les caractéristiques des deux populations étant comparables, nous n'avons pas d'explication face à ce résultat.

1.2.5 Effets indésirables

- **Douleur pendant le geste :**

D'après notre étude, le décollement des membranes est significativement plus douloureux qu'un simple toucher vaginal ($p=0.001$). Ceci est en accord avec la méta-analyse de Boulvain *et al* [4].

En ce qui concerne le choix de la méthode, une EVA aurait été plus fiable et une EVS plus facile pour les patientes. Cependant, nous avons utilisé une échelle numérique pour des raisons pratiques et dans un souci d'obtenir le maximum de réponses.

- **Rupture des membranes :**

Il n'y a aucune rupture immédiate au décollement des membranes ou au toucher vaginal simple. Ceci est en accord avec les études de Boulvain *et al* de 1998, Gupta *et al* et Berghella *et al* [40] [48] [36].

Dans notre étude, les taux de ruptures spontanées des membranes avant l'entrée en travail ou avant la maturation ou le déclenchement sont comparables dans les deux groupes ($p=0.56$). Ceci est en accord avec la littérature. La méta-analyse de Boulvain *et al* décrit un risque relatif à 1.14 (95% CI : 0.68-1.45) en regroupant 10 études [4]. L'étude de Hill *et al* s'intéresse uniquement à l'effet du décollement des membranes sur les ruptures prématurées. Elle ne montre aucune différence significative. Cependant, elle montre que le sous-groupe de patientes qui ont un col dilaté à plus de 1 cm au moment du décollement a tendance à avoir plus de ruptures prématurées des membranes [51]. Seule l'étude de Goldenberg *et al* montre un taux significativement plus élevé de ruptures prématurées des membranes dans le groupe DPIO comparé au groupe témoin ($p= 0.02$) [46]. Mais il faut noter que Goldenberg *et al* réalise un étirement du col en plus du décollement des membranes. On peut alors penser que les conséquences de ces gestes soient probablement plus traumatisantes.

- **Métrorragies :**

Dans notre étude, il n'y a aucune métrorragie importante dans les heures qui suivent le DPIO ou le toucher vaginal simple. Boulvain *et al* font la même observation [39]. La littérature relève simplement de faibles métrorragies comme l'étude de Berghella *et al* qui montre 10% de faibles métrorragies dans la journée [36].

- **Contractions utérines :**

D'après notre étude, le DPIO n'entraînerait pas d'augmentation du taux de faux travail. Ceci est en accord avec l'étude de Miranda *et al* qui montre que 21% des patientes ont eu un faux travail dans le groupe DPIO et 15% dans le groupe témoin (RR : 1.37 [0.72-2.62]) [44].

D'après les études de Berghella *et al* et Allot *et al* quelques patientes ont des contractions irrégulières durant les heures qui suivent le décollement des membranes, soit 20 % pour Berghella *et al* [36] [41]. La plupart des études, comme Wong *et al*, montrent qu'une grande majorité des femmes ont une sensation d'inconfort, de gêne suite au décollement [43]. Dans notre étude, en complément de relever le nombre de faux travaux, il aurait été

intéressant de distribuer un questionnaire pour quantifier les éventuelles contractions et qualifier le ressenti des patientes une fois à domicile.

Au total, le décollement des membranes est plus douloureux qu'un simple toucher vaginal. Il peut entraîner des légères métrorragies, une sensation d'inconfort et des contractions irrégulières. Il n'a pas d'incidence sur la rupture des membranes.

1.2.6 Morbidité néonatale

Dans la littérature, comme dans notre étude, les scores d'Apgar moyens sont comparables.

Du fait que l'analyse des pH au cordon n'est pas réalisée dans toutes les maternités et du fait du choix des auteurs, peu d'études offrent ce paramètre dans leurs données. Dans notre étude, les pH artériels et veineux moyens sont comparables dans les deux groupes. Magann *et al* ne trouvent pas de différence significative entre le groupe DPIO et le groupe témoin ($p=0.43$) [52]. Cependant ces résultats sont à considérer avec précaution car cette étude ne comporte que 65 patientes. L'étude de Cammu *et al* montre que les taux moyens de pH artériels inférieurs à 7.10 sont comparables dans les deux groupes, soit environ 5% ($p=0.98$). Nos résultats sont concordants : 8.5 % dans le groupe DPIO et 11.3 % dans le groupe témoin ($p=0.74$).

Au total, nos résultats rejoignent ceux de toutes les études quant à l'innocuité du décollement des membranes sur les nouveau-nés.

2. Limites de l'étude

Cette étude présente quelques limites.

Il s'agit d'une étude comportant un nombre modeste de patientes. Elle retrouve cependant des résultats concordant avec la littérature, en faveur du décollement du pôle inférieur de l'œuf. De plus, elle donne un aperçu global du devenir des grossesses prolongées au CHU de Nantes dans le respect des recommandations pour la pratique clinique du CNGOF.

Concernant le recrutement, il y a un nombre non négligeable de patientes non incluses dans l'étude dû à des oublis ou dû à des consultations ayant lieu aux urgences obstétricales.

En ce qui concerne la pratique, l'évaluation du score de Bishop reste un score opérateur dépendant mais ce biais est inévitable, il est présent dans toutes les études. On note que certaines études ont choisi un seul opérateur pour éviter des biais liés à une différence d'évaluation [53] [49] [48]. Or dans notre étude, comme dans celle de Boulvain *et al*, nous avons choisi de ne pas limiter le nombre d'opérateur pour des raisons pratiques et pour évaluer l'efficacité du décollement des membranes en tant que pratique quotidienne afin d'envisager une généralisation des résultats [40].

3. DPIO en pratique

3.1 Pratique et connaissances des professionnels

On ne retrouve qu'une seule évaluation pratique professionnelle sur le décollement des membranes. Elle a été réalisée en Alsace, en 2004, dans le cadre d'un mémoire de fin d'études de sage-femme, et a été publié dans la Revue de la sage-femme. Elle est basée sur 110 questionnaires anonymes, à propos du décollement des membranes à partir de 37 SA, remplis par des sages-femmes hospitalières du service du SIG et par des gynécologues-obstétriciens exerçant en libéral. Les résultats confirment que le DPIO est réalisé par une grande majorité de praticiens puisque 74.5% des professionnels interrogés déclarent utiliser régulièrement le DPIO. Ils l'utilisent principalement dans un but de déclenchement du travail puis dans un but de maturation cervicale [54].

Cependant, cette étude montre que l'efficacité de ce geste serait largement sous-évaluée. Notamment, seulement 2% des professionnels pensent que le DPIO est utile pour les nullipares. De plus, il y aurait une mauvaise appréciation des risques car presque 60% des praticiens pensent que le DPIO peut être à l'origine de rupture prématurée des membranes et 20% pensent qu'il peut engendrer une infection. D'après ce mémoire, seulement 65% d'entre eux connaissent les inconvénients de ce geste (métorrhagies, inconforts, contractions irrégulières) [54].

3.2 Satisfaction des patientes

Les études s'intéressant à l'avis des femmes sur le DPIO s'accordent à dire que la grande majorité d'entre elles sont satisfaites de cette méthode [40] [41] [44]. D'après

l'évaluation des pratiques en Alsace, 77% des patientes pensent que les avantages sont supérieurs aux inconvénients et 87% recommanderait le DPIO à une amie nécessitant ou souhaitant un déclenchement de l'accouchement [54].

3.3 Coût

Le décollement du pôle inférieur de l'œuf présente un avantage économique intéressant comparé aux méthodes classiques de maturation ou de déclenchement. En effet, il nécessite seulement l'intervention d'un praticien.

Conclusion

Le décollement des membranes a une réelle place dans la prise en charge des grossesses prolongées.

En effet, dans notre étude, **lorsque le début de travail est spontané**, le décollement du pôle inférieur de l'œuf à 41 SA réduit significativement le délai de mise en travail. Il réduit significativement la durée de travail lorsque le travail a débuté dans les 24 heures après le geste. Il en résulte une réduction significative du délai d'accouchement, soit un gain de 1 jour et 2 heures.

Pour tout mode de début de travail, le décollement des membranes réduit significativement la durée de travail lorsque le travail a débuté dans les 24 heures après le geste. Il faciliterait donc les déclenchements par ocytociques. De plus, le DPIO tend à réduire le délai d'accouchement.

D'après la littérature, le décollement des membranes permettrait une augmentation du taux de mise en travail spontanée et, ainsi, une diminution du taux de déclenchement par ocytociques. Son efficacité serait indépendante de la parité. Le DPIO améliorerait la maturation cervicale. Le DPIO n'a pas de conséquence sur la rupture des membranes. Par ailleurs, il est significativement plus douloureux qu'un toucher vaginal simple. La littérature montre que ce geste peut entraîner de faibles métrorragies, une sensation d'inconfort et quelques contractions irrégulières, sans augmentation du nombre de faux travail. Notre étude s'accorde avec la littérature quant à l'innocuité de ce geste sur la morbidité néonatale.

Le décollement du pôle inférieur de l'œuf est donc une méthode efficace et fiable de déclenchement du travail. De plus, elle est facile d'accès, appréciée par une grande majorité des femmes, et présente un avantage économique. Après une information claire sur ses effets et un consentement de la patiente, les sages-femmes et obstétriciens doivent continuer et amplifier sa pratique dans la prise en charge des grossesses prolongées, sans omettre/ en notant une transmission écrite dans le dossier médical.

Il serait intéressant de réaliser une étude de plus grande envergure afin de clarifier l'efficacité globale du DPIO à partir de 41 SA et, de savoir s'il est plus avantageux dans des sous-groupes spécifiques (caractéristiques cervicales de départ, parité, rôle au sein des déclenchements classiques du travail, etc).

Bibliographie

[1] DELANEY M, SAINT JOHN'S TN, ROGGENSACK A *et al.* Directive clinique sur la prise en charge de la grossesse entre la 41+0 et la 42+0 semaine de gestation. Journal des Obstétriciens et Gynécologues du Canada. 2008 ; 204 : 811-23.

[2] Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Recommandations pour la pratique clinique « Grossesse prolongée et terme dépassé ». Décembre 2011. Disponible sur www.cngof-asso.fr

[3] Enquête nationale périnatale : Les maternités en 2010 et leur évolution depuis 2003. Juillet 2011;34.

[4] BOULVAIN M, STAN C, IRION O. Membrane sweeping for induction of labor (Review). The Cochrane Library. 2010 ; Issue 1.

[5] Haute Autorité de Santé. Recommandations professionnelles : déclenchement artificiel du travail à partir de 37 semaines d'aménorrhée. Avril 2008, 5-9.

[6] COQUEL P, BAULT J, VILLE Y. Pratique de l'échographie obstétricale du premier trimestre. 2^{ème} édition, Sauramps médical, 2010; 45-53.

[7] GUERIN B, ROBERT Y, BOURGEOT P *et al.* Echographie en pratique obstétricale. 4^{ème} édition, Masson, 2009; 91-94.

[8] LE VAILLANT C, POMEY F. Biométrie de datation. DU d'obstétrique et de gynécologie inter-ouest. 2007.

[9] CROWLEY P. Interventions for preventing or improving the outcome of delivery at or beyond term. The Cochrane Library. 1999; issue 1.

[10] MERGER R, LEVY J, MELCHIOR J. Précis d'obstétrique. 6^{ème} édition, Masson, Paris. 2001; 67-68.

[11] BLONDEL B, SUPERNANT K, MAZAUBRUN C *et al.* La santé en France métropolitaine de 1995 à 2003. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2006; 35 : 373-387.

- [12] VERCOUSTRE L, NIZARD J. Période du terme : le risque périnatal revisité. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. Elsevier Masson, 2007; 36:663-70.
- [13] CAUGHEY A, STOTLAND N, WASHINGTON A *et al.* Who is at risk for prolonged and postterm pregnancy ? *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, juin 2009 ; 683.e1-e5.
- [14] MARPEAU L avec la collaboration du Collège National des Sages-femmes et de l'Association française des Sages-femmes Enseignantes. *Traité d'obstétrique*. Elsevier Masson, 2010; 190-93.
- [15] DIVION MY, FERBER A, NISELL H *et al.* Male gender predisposes to prolongation of pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2002; 187 :4 1081-83.
- [16] CABROL D, PONS J, GOFFINET F. *Traité d'obstétrique*. Medecine-science, Flammarion, 2003; 417-20.
- [17] MOGREN I, STENLUD H, HOGBERG U. Recurrence of prolonged pregnancy. *International Journal of Epidemiology*, 1999; 28:253-7.
- [18] THOULON J, PUECH F, BOOG G. *Obstétrique*. Ellipses AUPELF/UREF, 1995; 308-315.
- [19] BEUCHER G, DREFUS M. Prise en charge du dépassement de terme. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2008; 37:107-117.
- [20] BRUCKNER T, CHENG Y, CAUGHEY A *et al.* Increased neonatal mortality among normal-eight births beyond 41 weeks of gestation in California. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2008; 199:421.e1-421-e7.
- [21] CAUGHEY A, SNEGOVSKIKH V, NORWITZ E *et al.* Postterm pregnancy: How can we improve outcomes? *Obstetrical and Gynecological Survey*, vol 63; 11; 715-21.
- [22] Management of postterm pregnancy. *Clinical Management Guidelines for Obstetrician and Gynecologists*, American College of Obstetricians and Gynecologists, Practice Bulletin, 2004, 55; 639-45.

[23] CAUGHEY A, STOTLAND N, WASHINGTON A *et al.* Maternal and obstetric complications of pregnancy are associated with increasing gestational age at term. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2007 ; 196:155.e1-155.e6.

[24] Directives cliniques de la société des obstétriciens et gynécologues du Canada (SOGC). Surveillance du bien-être fœtal : Directive consensus d'antepartum et intrapartum. *Journal d'obstétrique et gynécologie du Canada*. 2007 ; 29:9 supplément 4.

[25] Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Recommandations pour la pratique clinique. Modalité de surveillance fœtale pendant le travail. Décembre 2007. www.cngof-asso.fr

[26] Induction of labour. National Collaborating Centre for Women's and Children Health : Clinical Guidelines. 104p.

[27] PHILIPPE HJ, LOPES P, ALLAOUA D *et al.* Protocole de gynécologie et d'obstétrique du CHU de Nantes. Septembre 2011.

[28] SHARI GELBER G, SCISCIONE A. Mechanical methods of cervical ripening and labor induction. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. 2006 ; 49: 3, 642-49.

[29] LE VAILLANT Clotilde. Thèse : Maturation cervicale par ballonnet dans le déclenchement du travail à terme sur col défavorable à propos d'une série de 119 déclenchements au CHU de Toulouse. 2009.

[30] CRANE J, SAINT JOHN'S TN *et al.* Le déclenchement du travail à terme. Directive clinique de la Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada. *Journal des Obstétriciens et Gynécologues du Canada*. 2001 ; 107 :1-13.

[31] KAVANAGH J, KELLY AJ, THOMAS J. Breast stimulation for cervical ripening and induction of labour. *Cochrane Database Systematic Reviews*. 2005; 20 (3): CD003392.

[32] TAN PC, YOW CM, OMAR SZ. Effet of coital activity on onset of labor in women scheduled for labor induction. *Obstetrics and Gynecology*. 2007; 110: 820-26.

[33] Mc COLGIN SW, BENNETT WA, ROACH H *et al.* Paturitional factors

associated with membrane stripping. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1993; 169:1, 71-77.

[34] MITCHELL MD, FLINT AP, BIBBY J *et al.* Rapid increases in plasma prostaglandin concentrations after vaginal examination and amniotomy. *British Medical Journal*. 1977; 2, 1183-85.

[35] DESOBEAU A. Le rôle de l'efficacité du décollement des membranes à partir de 39 semaines d'aménorrhée : étude randomisée à la maternité de Pellegrin. Mémoire de fin d'études de sage-femme. 2009.

[36] BERGHELLA V, ROGERS RA, LESCALE K. Stripping of membranes as a safe method to reduce prolonged pregnancies. *Obstetrics and Gynecology*. 1996; 87:927-31.

[37] NETTA D, VISINTAINER P, BAYLISS P. Does cervical membrane stripping increase maternal colonization of group B streptococcus? *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2002; 187:6, S221.

[38] Note d'information adulte « NOCETER : réduction du taux de césarienne chez les femmes dépassant le terme : impact d'une maturation cervicale ambulatoire par donneurs de NO ». Promoteur : Assistance publique, hopitaux de Paris. P071212. Version du 28/04/2009.

[39] WEISSBERG SM, WILLIAM N, SPELLACY MD. Membrane stripping to induce labor. *The Journal of Reproductive Medicine*. 1977; 19:3, 125-127

[40] BOULVAIN M, FRASER W, MARCOUX S *et al.* Does sweeping of the membranes reduce the need for formal induction of labor? A randomised controlled trial. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 1998; 105 : 34-40.

[41] ALLOT HA, PALMER CR. Sweeping the membranes: a valid procedure in stimulating the onset of labour? *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 1993; 100 : 898-903.

[42] TAN PC, JACOB R, OMAR SZ. Membrane sweeping at initiation of formal labor induction. A randomized controlled trial. *Obstetrics and gynecology*. 2006; 107:3, 569-77.

[43] MAGANN EF, CHAUHAN SP, NEVILS BG *et al.* Management of pregnancies beyond forty-one week's gestation with an unfavorable cervix. *American Journal of*

Obstetrics and Gynecology. 1998; 178:1279-87.

[44] MIRANDA E, VAN DER BOM J, BONSEL G *et al.* Membranes sweeping and prevention of post-term pregnancy in low-risks pregnancies: a randomised controlled trial. *BJOG*. 2006; 113: 402-08.

[45] WONG SF, HUI SK, CHOI H *et al.* Does sweeping of membranes beyond 40 weeks reduce the need for formal induction of labour. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2002; 109:632-36.

[46] GOLDENBERG M, DULITZKY M, FELDMAN B *et al.* Stretching of the cervix and stripping of the membranes at term: a randomised control study. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. 1996; 66:129-132.

[47] EL TORKEY M, GRANT JM. Sweeping of the membranes is an effective method of induction of labour in prolonged pregnancy: a report of a randomized trial. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 1992; 99:6, 455-58.

[48] GUPTA R, VASISHTA K, SAWHNEY H *et al.* Safety and efficacy of stripping of the membranes at term. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. 1998; 60:115-121.

[49] YILDRIM G, GUNGORDUK K, KARADAG OI *et al.* Membranes sweeping to induce labor in low-risk patients at term pregnancy: a randomised controlled trial.

[50] MAGANN EF, McNAMARA MF, WITWORTH NS *et al.* Can we decrease postdatism in women with an unfavorable cervix and a negative fibronectin test result at term by serial membrane sweeping? *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1998; 179:890-94.

[51] HILL MJ, McWILLIAMS GD, GARCIA-SUR D *et al.* The effect of membrane sweeping on prelabor rupture of membranes. *Obstetrics and Gynecology*. 2008; 111:6, 1313-19.

[52] CAMMU H, HAITSMA V. Sweeping of the membranes at 39 weeks in nulliparous women: a randomised controlled trial. 1998; 105:41-44.

[53] WIRIYASIRIVAJ B, VUTYAVANICH T, RUANGSRI R. A randomised controlled trial of membrane stripping at term to promote labor. *Obstetrics and Gynecology*. 1996; 87:767-70.

[54] THOMAS F. Le décollement des membranes à partir de 37 SA. Elaboration de recommandations. Enquête pratiques en Alsace. *La revue de la sage-femme*. 2004 ; 6:256-60.

Annexes

ANNEXE 2 : Conduites à tenir (CAT) selon le degré de gravité des anomalies du rythme cardiaque fœtal (RCF)

	Caractéristiques du RCF	CAT
Anomalies à risque modéré d'acidose	<ul style="list-style-type: none"> - Tachycardie >180 bpm isolée, bradycardie entre 90-100 bpm isolée, variabilité minimale (≤ 5 bpm) > 40 min, variabilité marquée (> 25bpm) - Ralentissements variables <u>atypiques</u> (un des critères : perte d'accélération initiale et/ou secondaire, accélération secondaire prolongée, retour lent au rythme de base, aspect biphasique, retour à un rythme de base inférieur, variabilité indétectable) et/ou <u>sévères</u> (nadir < 70 bpm ou amplitude > 60 bpm et leur durée > 60sec) - Ralentissements tardifs <u>non répétés</u> et ralentissements prolongés > 3 minutes <p><i>Sévérité en cas de pertes des accélérations, variabilité 5 bpm, associations de plusieurs anomalies, persistance des anomalies ou aggravation des ralentissements (amplitude, atypies).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Action correctrice - Dosage des lactates <p>pH=7.20 \Leftrightarrow Lactates : 5 mmol/L</p>
Anomalies à risque important d'acidose	<ul style="list-style-type: none"> - Variabilité minimale (≤ 5 bpm) ou absente inexpliquée > 60 à 90 minutes - Rythme sinusoïdal vrai > 10 minutes - Ralentissements <u>tardifs répétés</u> - Ralentissements prolongés (> 3minutes) répétés - Ralentissements variables répétés <u>et</u> accélérations absentes 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Extraction rapide</u> - Dosage des lactates <u>si ne retarde pas</u> l'extraction
Anomalies à risque majeur d'acidose	<ul style="list-style-type: none"> - Bradycardie persistante et variabilité absente - Bradycardie sévère subite (< 90 bpm) - Séquence de Hon (Tachycardie progressive, variabilité minimale, perte des accélérations puis ralentissements) - Variabilité <u>absente</u> et ralentissements tardifs répétés ou ralentissements variables répétés ou ralentissements prolongés répétés 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Extraction immédiate sans recours</u> au dosage des lactates

Recommandations de pratique clinique du CNGOF, 2007 [25].

ANNEXE 3: Lettre explicative destinée aux patientes

Madame,

Vous arrivez au terme de votre grossesse. La sage-femme va, aujourd'hui, réaliser une évaluation de la maturité du col utérin par un toucher vaginal. Dans certains cas, lorsque le col est suffisamment ouvert, on pratique dans le même temps un décollement des membranes dans le but d'activer la mise en travail. Ce geste est réalisé quotidiennement, il est sans danger pour vous ni pour votre enfant.

Je suis étudiante sage-femme en quatrième année, et, dans le cadre de mon mémoire, je réalise une étude sur les bénéfices de cette technique.

Aussi, je vous propose de participer à cette étude. Si vous y êtes opposée, veuillez le signaler à la sage-femme.

Merci de votre coopération.

Erica Renevret

ANNEXE 3: **Étude sur le décollement du pôle inférieur de l'œuf**

Etiquette patiente

Date :/..../.... Heure : h....

Terme exact : SA + J

Score de BISHOP :

Paramètres	0	1	2	3
Dilatation	Fermé	1-2cm	3-4cm	≥ 5
Effacement	Long 0-30%	Mi-long 40-50%	Court 60-70%	Effacé ≥ 80%
Consistance	Ferme	Moyenne	Molle	-
Position	Postérieure	Centrale	Antérieure	-
Hauteur de la présentation	Mobile	Amorcée	Fixée	Engagée

Total :.....

Selon le tirage au sort :

DPIO

- EVA :/10

- Satisfaction de l'opérateur :

très facile

facile

difficile

Pas de DPIO

- EVA :/10

ANNEXE 4 :

Variables étudiées

- DPIO : oui/non

Données générales :

-Date de naissance mère :

-Poids : -Taille : -IMC :

ATCD gynécologiques :

-Conisation : oui/non

ATCD obstétricaux :

-Gestité :

-Parité :

-ATCD de terme(s) dépassé(s) : combien :

-ATCD de maturation(s) et/ou déclenchements(s) pour terme(s) dépassé(s) : oui/non
combien :

Calcul de terme :

-Date de début de grossesse :

- Méthode
1. datation échographique précoce
 2. datation échographique entre 14 et 20 SA
 3. datation échographique après 20 SA
 4. datation clinique

Autres :

-PV du 9^{ième} mois positif à streptocoque B :

Consultation de terme :

-Date de la consultation :

-Heure du geste (TV simple ou TV + DPIO) :

-Terme exact :

-Plus de 10 CU/jour avant la consultation :

-CU au monitoring > 2/10' :

-Métrorragie avant geste :

-BISHOP avant geste :

-Evaluation Numérique (0 à 10) :

-Satisfaction de l'opérateur : 1. Très facile

2. Facile

3. Difficile

-Rupture des membranes immédiate suite au geste :

Entre la consultation de terme et la mise en travail :

-Métrorragie importante suite au geste :

-Si consultation au SIG « Terme +2j » : -date : « Terme +4j » : -date :

-AG :

-AG :

-BISHOP :

-BISHOP

-Consultation à l'UGO pour faux travail après la randomisation :

Combien :

Travail :

-Mise en travail : 1.Spontanée 2.Maturation 3.Déclenchement 4.Maturation+déclenchement

-si maturation : 1.Propess 2.Prostine

-si déclenchement : 1. Syntocinon 2. RAPDE

-Motifs : -Terme dépassé

-RPDE >12h

-LA teinté ou méconial

-ARCF

-Anomalie de la quantité de LA

-Autres :

-BISHOP à l'entrée au bloc obstétrical :

-Entrée en travail : date :

heure :

âge gestationnel :

-Délai entre geste et début de travail :

-Rupture de la PDE : date :

heure :

-Rupture spontanée des membranes -avant travail:

-au cours du travail :

-Délai entre geste et RPDE :

-LA à la rupture : 1.Clair

2.Teinté

3.Méconial

-Dystocie de démarrage :

-Direction du travail :

Si oui : -Syntocinon:

Résumé

La grossesse prolongée est un problème obstétrical commun. En effet, en France, l'enquête nationale périnatale de 2010, montre qu'elle concerne 18.1% des grossesses. En l'absence d'indication médicale urgente de déclenchement, les praticiens peuvent réaliser un décollement du pôle inférieur de l'œuf afin de déclencher le travail. L'objectif de ce mémoire est de mesurer l'efficacité du décollement du pôle inférieur de l'œuf (DPIO) à 41 SA. Après un rappel sur les spécificités de la grossesse prolongée et les moyens mécaniques de déclenchement du travail, nous présentons une étude prospective randomisée de type cas/témoins réalisée au CHU de Nantes du 14 juin au 31 octobre 2011. Elle regroupe 100 patientes et compare le DPIO au toucher vaginal simple.

D'après notre étude, lorsque le début de travail est spontané, le DPIO à 41 SA réduit significativement le délai de mise en travail ($p=0.03$). Il en résulte une réduction significative du délai d'accouchement, soit un gain de 1 jour et 2 heures ($p=0.03$).

Pour tout mode de début de travail (déclenchement par ocytociques avec ou sans maturation préalable, travail spontané), le DPIO réduit significativement la durée de travail lorsque le travail a débuté dans les 24 heures après le geste ($p=0.02$). De plus, ce geste tend à réduire le délai d'accouchement ($p=0.07$).

D'après notre étude, le bénéfice de ce geste semble concerner davantage les multipares. Les taux de mise en travail spontanée et l'évolution de la maturation cervicale sont comparables dans les deux groupes. Ce geste n'a pas de conséquences sur la rupture des membranes. Cependant, le DPIO est significativement plus douloureux qu'un toucher vaginal simple ($p=0.001$). D'après la littérature, il peut entraîner de faibles métrorragies, une sensation d'inconfort et quelques contractions irrégulières, sans augmentation du nombre de faux travail. Le DPIO n'a pas de conséquences sur la morbidité néonatale.

Le DPIO est une méthode efficace et fiable de déclenchement du travail. Elle est facile d'accès, appréciée par une grande majorité des femmes, et présente un avantage économique. Elle a une réelle place dans la prise en charge des grossesses prolongées. Après une information claire sur ses effets et un consentement de la patiente, les sages-femmes et obstétriciens doivent continuer et amplifier sa pratique.

Mots-clés : Décollement du pôle inférieur de l'œuf/ des membranes, grossesse prolongée, terme dépassé, déclenchement du travail.