

Université d'Angers,
UFR des sciences médicales,
Ecole de Sages-Femmes - René ROUCHY,

DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME

**Evaluation de l'efficacité et de la sécurité de la
pratique du décollement du pôle inférieur de
l'œuf chez des grossesses prolongées à bas risque**

**Etude rétrospective cas témoin portant sur 312 dossiers,
réalisée à la maternité du CHU d'Angers du 1^{er} janvier 2010
au 30 novembre 2011**

Mémoire présenté par : LETESSIER Audrey

Sous la direction de : GOICHON Brigitte

2012

Université d'Angers,
UFR des sciences médicales,
Ecole de Sages-Femmes - René ROUCHY,

DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME


**Evaluation de l'efficacité et de la sécurité de la
pratique du décollement du pôle inférieur de
l'œuf chez des grossesses prolongées à bas risque**

**Etude rétrospective cas témoin portant sur 312 dossiers,
réalisée à la maternité du CHU d'Angers du 1^{er} janvier 2010
au 30 novembre 2011**

Mémoire présenté par : LETESSIER Audrey

Sous la direction de : GOICHON Brigitte

2012



ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné (e)LETESSIER Audrey.....
déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce rapport ou mémoire.

Signature :

Je remercie,

Madame GOICHON, ma directrice de mémoire et enseignante à l'école de sages-femmes d'Angers, pour son soutien et sa disponibilité au cours de la réalisation de ce mémoire.

Toutes les sages-femmes qui ont notées la pratique ou non du décollement du pôle inférieur de l'œuf dans les dossiers médicaux.

Mes parents, pour leur soutien tout au long de mes études.

Ainsi que mon ami pour son aide et son soutien.

SOMMAIRE

GLOSSAIRE.....	10
INTRODUCTION	11
GENERALITES.....	13
1. Les grossesses prolongées et le dépassement de terme	13
1.1. Définitions	13
1.2. Epidémiologie	13
1.3. Facteurs de risque de prolongation de la grossesse	13
1.4. Risques liés à la prolongation de la grossesse et au dépassement de terme .	14
1.5. Le protocole de surveillance au CHU d'Angers (Annexe 1).....	16
2. Le décollement du pôle inférieur de l'œuf.....	17
2.1. Définition.....	17
2.2. Confusion dans la définition.....	18
2.3. Historique	18
2.4. But du DPIO	19
2.5. Mécanismes [12,34,41-44]	19
2.6. Indications.....	22
2.7. Contre-indications.....	22
2.8. Avantages	22
2.9. Effets secondaires	23
2.10. Efficacité	24
POPULATION ET METHODE	25
1. But de l'étude	25
2. Description de l'étude	25

3.	Critères d'inclusion.....	25
4.	Critères d'exclusion :	26
5.	Présentation des groupes :.....	26
5.1.	Le groupe DPIO :.....	26
5.2.	Le groupe Témoin.....	27
6.	Critères étudiés.....	27
6.1.	Les caractéristiques générales des gestantes :	27
6.2.	Le déroulement de la grossesse :	28
6.3.	Les consultations	28
6.4.	Le déroulement du travail et de l'accouchement	28
6.5.	Les caractéristiques de l'enfant à la naissance	29
6.6.	Les particularités des suites de couches.....	29
7.	L'exploitation des données	29
	RESULTATS	31
1.	Caractéristiques des gestantes	31
1.1.	Caractéristiques générales des gestantes	31
1.2.	Origine géographique des gestantes	32
1.3.	Gestité et parité des gestantes	32
2.	Déroulement de la grossesse	33
3.	Score de Bishop initial.....	34
3.1.	Primipares	34
3.2.	Multipares	35
4.	Nombre de décollement du pôle inférieur de l'œuf.....	35
5.	Accidents survenus ou signalés en consultation	36
6.	Déroulement du travail.....	36
6.1.	Type de mise en travail	36
6.2.	Type de mise en travail selon le nombre de DPIO	37

6.3. Efficacité du DPIO pour déclencher le travail selon la parité et le score de Bishop initial	38
6.4. Délai entre le ou les décollements du pôle inférieur de l'œuf et la mise en travail spontanée	38
6.5. Score de Bishop et son évolution au début du déclenchement artificiel du travail	39
6.5.1 Primipares.....	39
6.5.2 Multipares.....	40
6.6. Score de Bishop et son évolution à l'admission en salle de travail pour les mises en travail spontanées	41
6.6.1 Primipares.....	41
6.6.2 Multipares.....	42
6.7. Evolution globale des scores de Bishop selon la parité et le score initial	43
6.8. Indications des déclenchements artificiels du travail	44
6.9. Moyen de déclenchement artificiel du travail	44
6.9.1 Pour les primipares	45
6.9.2 Pour les multipares	45
6.10. Déroulement du travail.....	45
6.11. Type de rupture des membranes et couleur du liquide amniotique à la rupture	46
6.12. Type d'anesthésie.....	47
6.13. Durée d'ouverture de l'œuf.....	47
6.14. Durée du travail.....	48
7. Modalités de l'accouchement.....	48
7.1. Age gestationnel à l'accouchement	48
7.2. Mode d'accouchement.....	49
7.3. Délai entre le ou les DPIO et l'accouchement	49
7.4. Indication des accouchements voie basse non spontanés	49

7.5. Indications des césariennes en cours de travail	50
7.6. Couleur du liquide amniotique à l'accouchement	50
7.7. Délivrance	51
8. Caractéristiques de l'enfant à la naissance	51
8.1. Mensurations	51
8.2. Scores d'Apgar, recours à un réanimation néonatale	52
8.3. Résultats du pH artériel ombilical	53
8.4. Résultats des frottis gastriques réalisés à la naissance	54
8.5. Résultats des frottis gastriques des enfants de mères porteuses du streptocoque B	54
9. Particularités des suites de couches maternelles	55
DISCUSSION	56
1. Critique de l'étude	56
2. Efficacité du DPIO	57
2.1. Pour déclencher le travail	57
2.2. Pour améliorer les conditions cervicales	60
3. Sécurité du DPIO	63
CONCLUSION	69
BIBLIOGRAPHIE	70
ANNEXES	74
1. ANNEXE 1 : Protocoles de surveillance des grossesses prolongées au CHU d'Angers	75
2. ANNEXE 2 : Le score de Bishop [11]	78
3. ANNEXE 3 : Protocoles de déclenchement artificiel du travail au CHU d'Angers	79
4. ANNEXE 4 : Pratique du DPIO [31]	83
RESUME	85

GLOSSAIRE

- ARCF :** Anomalie du Rythme Cardiaque Fœtal
- AUDIPOG :** Association des Utilisateurs de Dossiers Informatisés en Pédiatrie, Obstétrique et Gynécologie
- CHU :** Centre Hospitalier Universitaire
- CNGOF :** Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français
- DPIO :** Décollement du Pôle Inférieur de l'Œuf
- IMC :** Indice de Masse Corporelle
- J :** Jours
- MAF :** Mouvements Actifs Fœtaux
- RPM :** Rupture Prématuration des Membranes
- SA :** Semaines d'Aménorrhées

INTRODUCTION

Dans le cadre des grossesses prolongées, la mise en travail des patientes est souhaitable le plus précocement possible afin d'éviter la survenue de complications maternelles et fœtales liées à la prolongation de la grossesse et au dépassement de terme, dont les risques s'accroissent avec la progression de la grossesse.

Une surveillance spécifique et rapprochée est ainsi mise en place lors de ces grossesses prolongées, à partir de 41 semaines d'aménorrhées (SA), soient 287 jours (j), qui concerne 17.8% des grossesses en France en 2010 [1]. Cette surveillance est souvent source d'angoisse pour les patientes et très contraignante puisque régulière. De plus, la fin de grossesse est souvent fatigante pour les patientes qui bien souvent expriment le souhait que la grossesse s'arrête.

Un déclenchement artificiel du travail pourrait alors apparaître comme une solution pour éviter l'ensemble des complications liées à la prolongation de la grossesse, mais les méthodes médicamenteuses et mécaniques classiques de déclenchement artificiel du travail (prostaglandines, ocytocine, amniotomie) ne sont pas dénuées de complications (hyperstimulation utérine, risque accru de césarienne...) et un déclenchement sur un col utérin insuffisamment mature est plus à risque d'échec et de complications [2,3].

C'est pourquoi, au cours de la surveillance des grossesses dites prolongées, un décollement du pôle inférieur de l'œuf (DPIO) peut être réalisé pour déclencher le travail ou préparer le col utérin à un déclenchement artificiel du travail ultérieur.

Utilisé depuis le début du XIX^e siècle [4], et souvent étiqueté comme étant une méthode « naturelle » de déclenchement, le décollement du pôle inférieur de l'œuf, plus communément appelé « décollement des membranes » est une méthode de maturation cervicale et de déclenchement du travail peu étudiée, notamment sur sa pratique à partir de 41 SA. Il n'y a pas d'enseignement théorique à son sujet au cours de notre formation et les manuels d'obstétrique sont très pauvres à son sujet. De plus, bien que pratiqué

quasi-quotidiennement au sein du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) d'Angers, il n'existe aucun protocole sur sa pratique, ses indications, ses contre-indications et ses effets secondaires. Sa pratique y est alors aléatoire, instinctive et ses indications subjectives. Aucune étude n'a également encore été réalisée dans cet établissement sur son efficacité et sa sécurité.

Nous avons aussi constaté au cours de notre cursus que la pratique du DPIO semble être faite « en cachette », rarement noté dans les dossiers médicaux lorsqu'il est pratiqué.

Un autre constat est celui que les professionnels de santé pratiquant eux-mêmes le DPIO ne semblent pas connaître son efficacité réelle, se contentant de préciser aux patientes que « soit il fonctionnera, soit il ne fonctionnera pas ! ».

L'objectif de ce mémoire fut donc d'évaluer l'efficacité du DPIO comme méthode de maturation cervicale et de déclenchement du travail chez des grossesses prolongées au CHU d'Angers, ainsi que d'évaluer sa sécurité par l'étude des complications maternelles et fœtales pouvant survenir au cours ou à la suite de sa pratique; ceci afin de savoir si sa pratique régulière par la sage-femme ou le médecin est utile et sûre.

Ainsi, après une première partie de généralités sur les grossesses prolongées, le dépassement de terme et le DPIO, nous présenterons les modalités de notre étude. Puis nous analyserons les résultats de notre étude qui seront ensuite discutés en les confrontant aux données de la littérature.

GENERALITES

1. Les grossesses prolongées et le dépassement de terme

1.1. Définitions

Le terme de la grossesse est la période qui va de 37 SA à 41 SA et 6 j.

Par accord professionnel, on parle de grossesse « prolongée » au-delà de 41 SA, et de dépassement de terme qu'à partir de 42 SA [2].

1.2. Epidémiologie

Les incidences varient énormément selon les pays et les époques.

En France, en 2010, 17.8% des grossesses dépassent 41 SA contre 19.7% en 2003 [1].

On observe également une diminution du taux de dépassement de terme en France : 0.3% en 2010 contre 1% en 2003 [1]. Dans les pays scandinaves (Suède, Norvège, Danemark, Finlande), l'incidence des dépassements de terme est de 5 à 7% [5].

1.3. Facteurs de risque de prolongation de la grossesse

Des facteurs de risque de prolongation de la grossesse sont décrits. Parmi eux, on retrouve [5,6]:

- un âge maternel supérieur à 35 ans
- les patientes de grande taille

- l'obésité maternelle
- la nulliparité
- les fœtus de sexe masculin
- un dysfonctionnement de la contractilité utérine
- l'antécédent de grossesse prolongée (risque de récurrence d'environ 20%)
- une erreur de terme

Il existe également un rôle de l'axe hypothalamo-hypophysaire dans le mécanisme de la parturition car il y a plus de grossesses prolongées dans les cas de fœtus atteints d'anencéphalie, d'hydrocéphalie, de trisomie 18 ou d'hyperplasie congénitale des surrénales.

Les femmes d'origine africaine ou asiatique auraient une durée de la grossesse raccourcie par rapport aux femmes d'origine caucasienne, indépendamment de tout facteur socio-économique, avec une avance de la maturité fœtale.

1.4. Risques liés à la prolongation de la grossesse et au dépassement de terme

Risques fœtaux et néonataux [6-10] :

La prolongation de la grossesse s'accompagne d'une augmentation de la morbidité fœtale et néonatale.

Une macrosomie fœtale est observée dans 6% des grossesses post-terme pouvant entraîner des disproportions fœto-pelviennes, dystocies des épaules, fractures de membres, paralysie du plexus brachial et des asphyxies périnatales.

Le nouveau-né post-terme peut présenter un syndrome de postmaturité fœtale ou syndrome de Clifford, caractérisé par la présence d'une peau sèche, fripée, teintée par le méconium. Une desquamation peut s'observer au niveau des mains et des pieds, ainsi qu'un allongement des phanères (ongles et cheveux). Le lanugo et le vernix sont absents et le nouveau-né présente un amincissement de la graisse sous-cutanée et parfois des

signes de déshydratation, le crâne peut paraître dur. Il y a enfin une tendance à l'hypoglycémie.

Dans 10 à 15% des grossesses prolongées on peut retrouver un oligoamnios, pouvant être à l'origine d'anomalies du rythme cardiaque fœtal (ARCF) par compression funiculaire ou hypoxie fœtale, et d'émission méconiale in utero. Ces enfants sont donc également plus à risque de syndrome d'inhalation méconiale (causant une détresse respiratoire grave) et de sepsis néonatal.

L'hypoxie fœtale peut être rapide et entraîner le décès fœtal.

En cas de dépassement de terme, les nouveau-nés sont plus à risque de présenter un pH artériel ombilical bas à la naissance, un score d'Apgar bas à la naissance, et sont donc plus à risque de transfert en unité de soins intensifs néonataux. Une mauvaise adaptation à la vie extra-utérine est plus fréquente au-delà de 42 SA.

L'enfant post-terme est aussi plus à risque de complications neurologiques à titre d'encéphalopathies anoxo-ischémiques, de convulsions néonatales, ou de troubles du développement psychomoteur. Ces enfants sont également plus susceptibles de développer une épilepsie dans l'enfance.

Il y a également un risque augmenté de mortalité, souvent par asphyxie périnatale et par inhalation méconiale. Le risque de mort fœtale est d'environ 1.5/1000 naissances à 41 SA et de 1.8/1000 naissances à 42 SA. Ce risque de mort fœtale est plus important quand un retard de croissance intra-utérin est associé.

Le nombre de décès dans la première année de vie semble aussi augmenté.

Ces complications sont dues au dysfonctionnement placentaire, dont l'incidence augmente avec la durée de la grossesse (2% à 40 SA, 10% à 42 SA). Une insuffisance placentaire se met en place progressivement en fin de grossesse. On peut observer des dépôts calciques, des dégénérescences, des infarctus placentaires, des dépôts périvillositaires de fibrine. Une diminution de la perfusion des villosités placentaires peut se produire, altérant les échanges utéro-placentaires.

Risques obstétricaux et maternels [5-7]:

La prolongation de la grossesse augmente également les risques de morbidité maternelle. Cette morbidité n'est pas due au dépassement de terme seul, mais est aussi le fruit des différentes interventions qui peuvent être faites dans ce cas.

Il y a un risque plus important :

- de travail prolongé
- de césarienne (taux multiplié par 1.5 environ)
- de chorioamniotite et d'endométrite, de maladie thrombo-embolique
- d'extraction instrumentale
- d'hémorragie du post-partum
- de rupture utérine
- de lésions périnéales du 3^e et du 4^e degré.

Ces risques sont souvent dus à la macrosomie fœtale, à la disproportion fœto-pelvienne qui peut s'observer alors, et au travail prolongé d'un déclenchement artificiel du travail.

Tous ces risques justifient la mise en place d'une surveillance renforcée et rapprochée dès 41 SA.

1.5. Le protocole de surveillance au CHU d'Angers (Annexe 1)

Le protocole de surveillance des grossesses prolongées au CHU d'Angers est en accord avec les récentes recommandations du Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) [2].

Une surveillance répétée toutes les 48 heures est instaurée au CHU d'Angers à partir de 41 SA (287 j) plus ou moins 1 jour selon les disponibilités du service et les possibilités de rendez-vous. Ces consultations sont réalisées par les sages-femmes du service.

Cette surveillance comprend un interrogatoire et un examen clinique complets, un examen obstétrical et un enregistrement du rythme cardiaque fœtal à chaque consultation; dans le but de détecter des signes d'hypoxie fœtale.

Une échographie est réalisée uniquement à la première consultation en l'absence de signes d'appels comme une impression clinique d'oligoamnios ou une diminution des mouvements actifs fœtaux (MAF) exprimée à l'interrogatoire des consultations suivantes, une diminution de la hauteur utérine... Cette échographie a pour but d'évaluer le score biophysique de bien-être fœtal (score de Manning) et d'apprécier la croissance fœtale.

L'amnioscopie a été abandonnée dans la surveillance des grossesses prolongées.

Le score de Bishop est évalué à chaque consultation.

En l'absence de complications survenant avant, le travail est systématiquement déclenché à 41 SA et 5 j (292 j), en fonction du score de Bishop [11] détaillé en annexe 2 et selon le protocole de déclenchement du CHU d'Angers (Annexe 3).

Si le col est insuffisamment mature, une maturation cervicale par prostaglandines E2 (Propess© ou Prostin©) est dans un premier temps utilisée. En revanche, si les conditions cervicales sont favorables, le travail est directement déclenché par amniotomie et administration intraveineuse d'ocytocine (Syntocinon©).

2. Le décollement du pôle inférieur de l'œuf

2.1. Définition

Le décollement du pôle inférieur de l'œuf (DPIO), également appelé décollement des membranes est une méthode de maturation du col utérin et de déclenchement du travail.

Au cours d'un examen vaginal, les doigts de l'examineur, introduits dans l'orifice interne du col de l'utérus, séparent le pôle inférieur des membranes amniochoriales du segment inférieur de l'utérus le plus loin possible de l'orifice interne du col par deux rotations de 360° des doigts de l'examineur (Annexe 4).

Il se pratique après avoir informé et obtenu le consentement oral de la patiente, comme le rappellent les recommandations du CNGOF concernant les grossesses prolongées et les termes dépassés [2].

2.2. Confusion dans la définition

La définition du DPIO suppose donc que pour qu'il soit réalisable, le col de l'utérus doit être ouvert sur toute sa longueur. Or le DPIO est souvent confondu avec le massage cervical, sorte d'étirement du col quand le col n'est pas perméable sur toute sa longueur, et pouvant également être à l'origine d'une libération de prostaglandines. Dans de nombreuses études le massage cervical est pratiqué lorsque le DPIO est impossible à réaliser, et ces patientes restent cependant dans les groupes devant recevoir un DPIO [12-24].

2.3. Historique

Le DPIO fut introduit en 1810 en Angleterre par le Dr James Hamilton [4,14] qui proposa de remplacer l'amniotomie, à cette époque largement utilisée pour déclencher le travail, par le DPIO pour diminuer les risques d'infection [13,25].

Bien que largement utilisé, les premières études concernant l'efficacité et la pratique du DPIO ne sont pourtant apparues que dans les années 1950 [26].

Depuis, de nombreuses études ont vu le jour [12-24,26-37], mais peu s'intéressent à la pratique du DPIO uniquement dans le cadre des grossesses prolongées [19,23,32,33,35]. Wong [16] étudie l'efficacité d'un DPIO réalisé entre 40 SA et 4j et 41 SA et 3j.

Le DPIO continue à être utilisé quotidiennement dans nos maternités françaises, même si beaucoup de professionnels ne mentionnent pas sa pratique dans les dossiers médicaux des patientes. Selon une enquête de pratique réalisée en Alsace en 2004 [38], 74.5% des professionnels pratiquent le DPIO de nos jours, soit pour déclencher le

travail (69.5% d'entre eux), soit comme méthode de maturation cervicale (58.5% d'entre eux).

Le DPIO est encore très peu connu des patientes de nos jours. En effet, seulement 15% connaissaient cette méthode avant que l'on la leur propose selon une enquête réalisée en 1999 par Rault [31].

Le DPIO est cité comme méthode de déclenchement pour les grossesses prolongées dans les récentes recommandations du CNGOF sur les grossesses prolongées et le dépassement de terme. Ces recommandations stipulent que le DPIO « ne doit pas être imposé aux patientes lors d'un examen systématique » [39].

2.4. But du DPIO

Le DPIO peut être pratiqué dans 3 buts.

Le but premier du DPIO est de déclencher le travail ; permettant ainsi d'éviter le recours aux méthodes mécaniques et médicamenteuses classiques de déclenchement artificiel du travail (Syntocinon©, prostaglandines, amniotomie...) et ainsi la survenue de leurs effets secondaires (hyperstimulation utérine, risque accru de césarienne...).

Le DPIO a également pour but d'améliorer la maturation cervicale, afin d'éviter une maturation cervicale par prostaglandines E2 utilisée pour les cols défavorables. Sans intervention, 80% des patientes atteignant 42SA présentent un col défavorable [40].

Le DPIO a enfin pour but de réduire la durée de la grossesse.

2.5. Mécanismes [12,34,41-44]

En 1977, Mitchell montre que la concentration en 13,14-dihydro-15-keto prostaglandine F augmente de façon importante après un examen vaginal avec décollement du pôle inférieur de l'œuf, augmentation significativement plus importante que celle observée après un examen vaginal sans DPIO [45].

En effet, la pratique du DPIO entraîne des lésions locales pouvant déclencher la libération lysosomiale d'enzymes lytiques dans les cellules déciduales, parmi lesquelles la phospholipase A2.

La phospholipase A2 est une enzyme catalysant l'hydrolyse des phospholipides en acide arachidonique. Son activité est ainsi augmentée par le DPIO.

L'acide arachidonique est ensuite transformé en prostaglandines E2 et F2 α .

Les prostaglandines E2 sont synthétisées dans l'amnios et le myomètre et sont principalement responsables de la maturation cervicale.

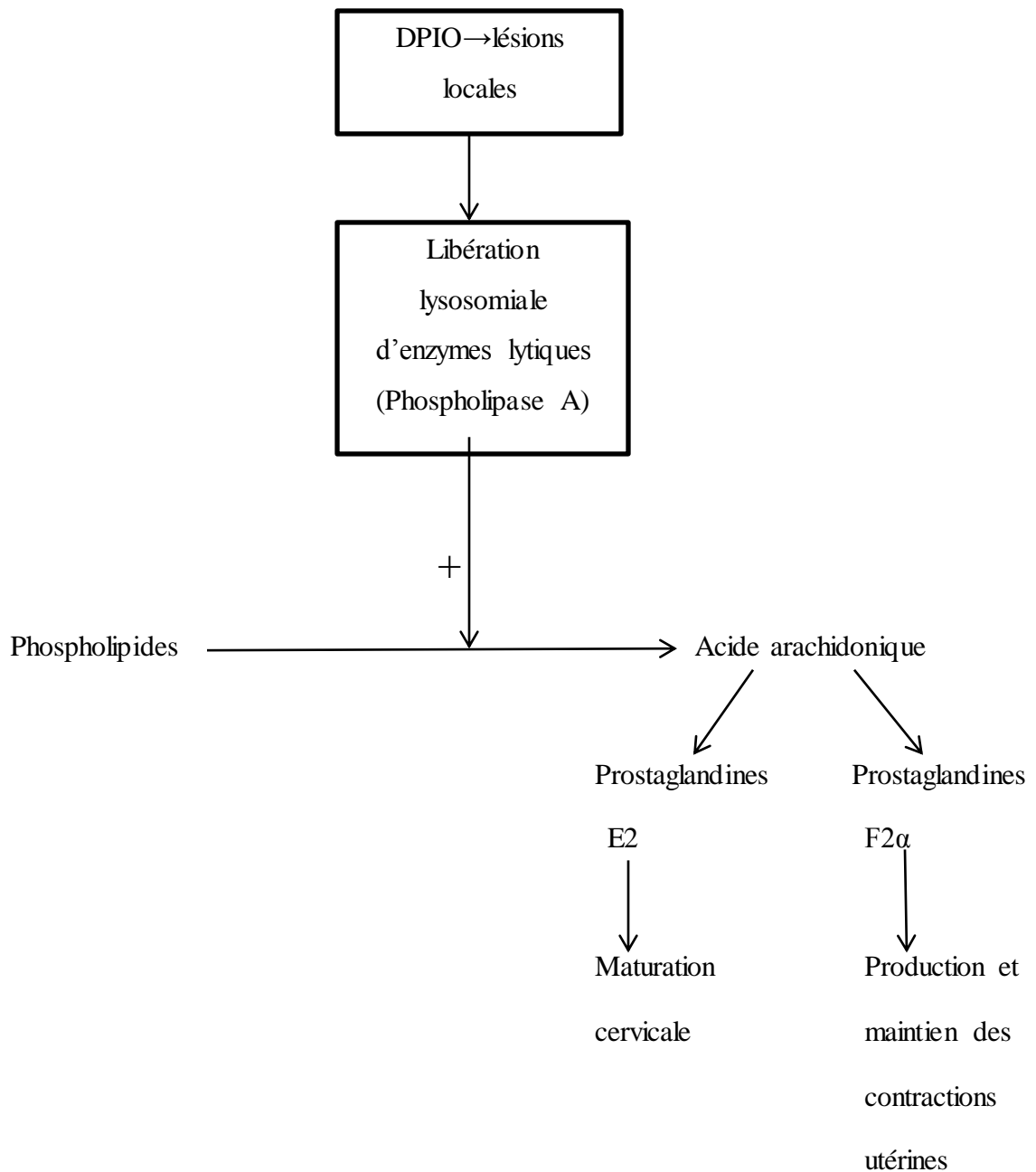
Les prostaglandines F2 α sont synthétisées dans la déciduale et le myomètre et sont impliquées dans la production et le maintien de la contractilité utérine.

Le DPIO entraîne donc une augmentation de la libération locale de prostaglandines E2 et F2 α .

La fréquence des contractions utérines est alors augmentée dans les 4 heures suivant le DPIO.

La libération de prostaglandines augmente proportionnellement avec la surface de membranes décollée. De plus, Tourbot a observé en 2010 que les DPIO les plus efficaces sont des décollements larges [32].

Plus la grossesse avance, plus le nombre de récepteurs à prostaglandines et leur sensibilité augmentent. La sensibilité au DPIO serait donc plus importante avec l'avancement de la grossesse.



+ : catalyse

Figure 1 : Mécanisme de la libération de prostaglandines par la pratique du décollement du pôle inférieur de l'œuf.

2.6. Indications

Le DPIO peut être pratiqué à terme, chez des patientes avec un col utérin ouvert sur toute la longueur, dont le déclenchement du travail est souhaité d'une manière non-urgente.

2.7. Contre-indications

Le DPIO ne peut se pratiquer dans toutes les situations pour lesquelles un déclenchement du travail n'est pas recherché, mais aussi dans les cas où un déclenchement du travail est indiqué de manière urgente, du fait de la variabilité de son efficacité.

Contre-indiquent également la pratique du DPIO un placenta prævia ou bas-inséré, une infection cervico-vaginale en cours, ainsi que toutes les situations pour lesquelles un accouchement par les voies naturelles est contre-indiqué.

Enfin, le DPIO ne peut être réalisé si la patiente a exprimé son refus à sa pratique.

2.8. Avantages

Le DPIO est une méthode très peu coûteuse puisque se pratiquant au cours d'une consultation, en n'utilisant qu'un doigtier stérile et ne nécessitant pas d'hospitalisation de la patiente. Le DPIO n'engendre donc pas de dépense de santé surajoutée contrairement à d'autres méthodes de déclenchement artificiel du travail.

Un autre avantage du DPIO est qu'il puisse être substitué par une autre méthode de déclenchement du travail en cas d'échec.

2.9. Effets secondaires

Des auteurs commencent à s'intéresser aux effets secondaires du DPIO [12,14,21,27,29].

Le DPIO peut tout d'abord être douloureux pour la femme. La douleur au moment de sa pratique fut évaluée à 6.7 sur 10 par les patientes d'après une étude menée en 2002 par Wong [16], et à 4.9 sur 10 par une étude de Tourbot en 2010 [32]. La douleur semble plus importante quand le score de Bishop est petit [31].

Une étude de Boulvain en 1998 [12] a cependant montré que 77.3% des patientes ayant bénéficié d'un DPIO pensent que ses bénéfices sont supérieurs à ses inconvénients et que 86.8% le recommanderaient comme moyen de déclenchement. 9.2% pensent qu'il est inutile, 31% désagréable, 21.8% douloureux.

Parmi les patientes de l'étude de De Miranda en 2006 trouvant le DPIO douloureux, 88% le rechoisiraient cependant pour une autre grossesse [19].

Le DPIO est aussi jugé inconfortable par 70% des patientes [16].

Le DPIO peut également être à l'origine de saignements minimes (spottings) pendant quelques heures après sa pratique, pour 10 à 50% des patientes [26,27]; ainsi que des contractions utérines irrégulières dans les 4 heures, sans réelle entrée en travail pour environ 20% des patientes [27].

Une seule étude à ce jour a trouvé un taux significativement plus important de rupture prématurée des membranes (RPM) chez les patientes ayant eu un DPIO [17]. Cette augmentation n'a cependant pas été retrouvée dans l'étude de Hill en 2008 s'intéressant au rapport entre RPM et DPIO [21]. Pourtant, 59% des professionnels interrogés pensent que le DPIO peut être à l'origine d'une RPM [38]. Des ruptures accidentelles des membranes peuvent se produire pendant le DPIO, comme pour tout examen vaginal.

De même, 21% des professionnels pensent que le DPIO peut générer une infection [38]. Le risque d'infection a été réfuté en 1998 par Gupta [29].

Des malaises ont également été observés pendant ce geste, mais il s'agissait de patiente dont le col était très peu favorable et qui ont donc été forcés.

Le DPIO présente enfin un risque théorique de chorioamniotite, non retrouvée dans les études.

2.10. Efficacité

La majorité des études reconnaissent le DPIO comme une méthode efficace de maturation cervicale [18,22,24,30,31,35] et de déclenchement du travail [13,14,16,18,19,24,27,29,30,35].

Un DPIO quotidien à partir de 41 SA serait plus efficace pour maturer le col et déclencher le travail qu'une administration quotidienne de prostaglandines [30].

Seulement 2% des professionnels pensent que le DPIO est efficace chez les nullipares [38].

Chez les patientes présentant un col défavorable à 41 SA, 37% seulement auront accouché à 42 SA sans DPIO entre 41 SA et 42 SA versus 83% pour les patientes ayant un DPIO quotidien [35].

POPULATION ET METHODE

1. But de l'étude

Le but de l'étude fut de montrer si la pratique du DPIO était efficace pour déclencher le travail ou modifier les conditions cervicales dans le cadre des grossesses dites prolongées ; et si sa pratique, unique ou répétée, était sans risque pour la mère et l'enfant.

2. Description de l'étude

Notre étude fut une étude rétrospective cas témoin menée à la maternité du CHU d'Angers sur une totalité de trois cent douze gestantes. Elle fut réalisée à partir des dossiers obstétricaux de patientes ayant accouché au CHU d'Angers à partir de 41 SA (287j) entre le 1^{er} janvier 2010 et le 30 novembre 2011.

3. Critères d'inclusion

Les patientes avec un âge gestationnel supérieur ou égal à 40 SA et 6 jours (286j) ont été incluses dans l'étude lorsqu'elles étaient considérées à bas risque obstétrical selon les critères établis par l'Association des Utilisateurs de Dossiers Informatisés en Pédiatrie, Obstétrique et Gynécologie (AUDIPOG).

Il devait ainsi s'agir de patientes :

- d'un âge supérieur ou égal à 18 ans et inférieur à 35ans,
- avec un fœtus vivant en présentation céphalique.

4. Critères d'exclusion :

Les patientes présentant un placenta bas-inséré ou prævia ont été exclues de notre étude car, comme nous l'avons vu dans notre première partie, on ne peut pratiquer un DPIO dans cette situation. De même, nous avons exclu les patientes avec une indication de césarienne avant la mise en travail.

Furent aussi exclues de notre étude les patientes avec des antécédents médicaux, gynécologiques, ou avec un antécédent de prématurité, de mort-né ou de mort-néonatale. Les patientes présentant un utérus cicatriciel n'ont également pas été retenues.

Toutes les patientes présentant une complication de la grossesse comme une menace d'accouchement prématuré, de l'hypertension artérielle, un diabète, une anomalie du liquide amniotique, ou une anomalie de la croissance fœtale ont été exclues de notre étude.

Nous avons également exclu de notre étude les patientes dont la datation de la grossesse n'avait pas été confirmée par une échographie précoce entre 11 et 14 SA.

Afin d'étudier au mieux les effets de la pratique ou non du DPIO, les patientes ayant bénéficié d'un déclenchement artificiel du travail avant 41 SA et 5 jours pour un score de Bishop favorable ont également été exclues.

Enfin nous avons exclu les patientes ayant été déclenchées le jour du premier DPIO ou de la première consultation pour une complication de la grossesse comme un oligoamnios retrouvé à l'échographie, une tension artérielle élevée, etc.

5. Présentation des groupes :

5.1. Le groupe DPIO :

Ce groupe est composé de patientes répondant aux critères d'inclusion et chez lesquelles un ou plusieurs DPIO fut pratiqués à partir de 41 SA \pm 1 jour au cours de la

surveillance habituelle des grossesses prolongées selon le protocole du CHU d'Angers détaillé dans notre première partie.

Ce groupe comprend 232 patientes et est appelé le groupe DPIO.

5.2. Le groupe Témoin

Ce groupe est composé de patientes répondant aux critères d'inclusion et chez lesquelles aucun DPIO n'a été pratiqué entre 41 SA et l'accouchement au cours de la surveillance habituelle des grossesses prolongées. Chez ces femmes, un examen vaginal simple fut cependant réalisé pour évaluer les conditions cervicales.

Les raisons de non-pratique du DPIO peuvent être :

- le refus de la patiente à sa pratique
- une non-présentation de la patiente à la consultation.

Ce groupe comprend 80 patientes et est appelé le groupe Témoin.

6. Critères étudiés

A partir de la lecture des dossiers obstétricaux, différents éléments ont été relevés dans les dossiers.

6.1. Les caractéristiques générales des gestantes :

- ✓ L'âge
- ✓ La taille
- ✓ Le poids
- ✓ L'indice de masse corporelle (IMC)
- ✓ Le statut tabagique
- ✓ L'origine géographique
- ✓ La gestité
- ✓ La parité

6.2. Le déroulement de la grossesse :

- ✓ Le résultat du prélèvement vaginal du 9^e mois à la recherche du streptocoque B
- ✓ La survenue d'infection urinaire ou de mycose au 3^e trimestre
- ✓ La prise de poids

6.3. Les consultations

- ✓ Le score de Bishop initial
- ✓ Le nombre de DPIO réalisés
- ✓ Les accidents signalés ou survenus en cours de consultation

6.4. Le déroulement du travail et de l'accouchement

- ✓ Le type de mise en travail
- ✓ Les intervalles entre le ou les DPIO et la mise en travail spontanée ou l'accouchement
- ✓ Le score de Bishop en début de travail ou au début du déclenchement et son évolution par rapport aux scores antérieurs
- ✓ Les indications de déclenchement artificiel du travail et son moyen
- ✓ La survenue de dystocie de démarrage
- ✓ L'utilisation de Syntocinon© et la dose maximale administrée
- ✓ La survenue de métrorragies, d'hyperthermie maternelle pendant le travail
- ✓ La survenue d'anomalie du rythme cardiaque fœtal au cours du travail
- ✓ L'administration maternelle d'antibiotique pendant le travail
- ✓ Le type de rupture des membranes
- ✓ La couleur du liquide amniotique à la rupture et à l'accouchement
- ✓ Le taux de ruptures prématurées des membranes
- ✓ Le type d'anesthésie
- ✓ La durée d'ouverture de l'œuf
- ✓ La durée du travail

- ✓ L'âge gestationnel à l'accouchement
- ✓ Le mode d'accouchement
- ✓ Les indications d'accouchements voie basse instrumentaux et de césariennes en cours de travail
- ✓ Le type de délivrance
- ✓ Les pertes sanguines

6.5. Les caractéristiques de l'enfant à la naissance

- ✓ Son poids
- ✓ Sa taille
- ✓ Son périmètre crânien
- ✓ Les scores d'Apgar à 1, 3 et 5 minutes
- ✓ Le recours à une réanimation néonatale
- ✓ Le besoin d'un transfert en néonatalogie
- ✓ Le pH artériel ombilical à la naissance
- ✓ Les résultats du frottis gastrique et les germes retrouvés

6.6. Les particularités des suites de couches

- ✓ La survenue d'hyperthermie
- ✓ La survenue d'infection
- ✓ La durée du séjour

7. L'exploitation des données

Le masque de saisie et la saisie des données recueillies par la lecture des dossiers obstétricaux ont été réalisés avec le logiciel Excel.

L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel d'épidémiologie « Open Epi ».

Les différentes variables ont été comparées en utilisant le test du χ^2 , le test corrigé de Yates lorsqu'un effectif était inférieur à 30, et le test exact de Fisher lorsqu'une valeur attendue était inférieur à 5.

Pour la comparaison des moyennes le t-test a été réalisé.

Nous avons considéré comme statistiquement significative la valeur de p inférieure à 0.05.

Dans la présentation des résultats, les pourcentages ont été arrondis au dixième supérieur lorsque le centième était supérieur ou égal à 5 ; et au dixième inférieur lorsque le centième était inférieur à 5.

RESULTATS

1. Caractéristiques des gestantes

1.1. Caractéristiques générales des gestantes

Tableau I : Caractéristiques générales des gestantes

	Groupe DPIO (n=232) Moyenne ± Ecart-type n (%)	Groupe Témoin (n=80) Moyenne ± Ecart-type n (%)	<i>P</i>
IMC (Kg/m²)	23.0 ±3.9	23.2 ±3.7	NS
Maigre (<18.5)	12 (5.2)	6 (7.8)	NS
IMC normal (18.5 ≤ IMC < 25)	166 (71.6)	50 (64.9)	NS
Surpoids (25 ≤ IMC < 30)	36 (15.5)	16 (20.8)	NS
Obésité (30 ≤ IMC < 40)	18 (7.8)	5 (6.5)	NS
Obésité morbide (≥40)	0 (0)	0 (0)	NS
Tabagisme au cours de la grossesse	40 (17.2)	16 (20)	NS
<10 cigarettes/j	33 (82.5)	14 (87.5)	NS
>10 cigarettes/j	7 (17.5)	2 (12.5)	

NS : non significatif

L'âge moyen des patientes du groupe DPIO était de 27.9 ±3.9 ans (avec des âges allant de 19 à 34 ans) et de 27.0 ±3.9 ans pour les patientes du groupe Témoin (avec des âges allant de 18 à 34 ans). Cette différence n'était pas significative.

La taille moyenne des patientes du groupe DPIO était 1.7 ±0.1m (avec des tailles comprises entre 1.55 et 1.81m) et 1.6 ±0.1 (avec des tailles comprises entre 1.47 et 1.77m). Cette différence fut très significative ($p < 0.0000001$).

Il n'y eut pas de différence significative entre les deux groupes pour le poids moyen des patientes avant la grossesse, qui était de 63.1 ± 12.5 pour le groupe DPIO (avec des extrêmes allant de 45 à 110 Kg) et de 61.8 ± 10.9 pour les patientes du groupe Témoin (avec des extrêmes allant de 42 à 87 Kg).

L'IMC des patientes du groupe DPIO allait de 18.3 à 39.9 kg/m² et de 16.1 à 32.9 kg/m² pour les patientes du groupe Témoin.

1.2. Origine géographique des gestantes

Tableau II : Origine géographique des gestantes

	Groupe DPIO (n=232) n (%)	Groupe Témoin (n=80) n (%)	<i>p</i>
Française	213 (91.8)	65 (81.3)	0.0089
Africaine	2 (0.9)	7 (8.8)	0.0026
Afrique du nord	8 (3.4)	4 (5.0)	NS
DOM-TOM	3 (1.3)	1 (1.25)	NS
Europe du Sud	2 (0.9)	2 (2.5)	NS
Europe du Nord	2 (0.9)	0 (0)	NS
Asie	2 (0.9)	1 (1.25)	NS

1.3. Gestité et parité des gestantes

Tableau III : Répartition de la gestité et de la parité des gestantes

	Groupe DPIO (n=232) n (%)	Groupe Témoin (n=80) n (%)	<i>p</i>
Primipares	114 (49.1)	53 (66.3)	0.0081
Multipares	118 (50.9)	27 (33.8)	
2 ^e pares	83 (70.3)	20 (74.1)	NS
3 ^e pares	27 (22.9)	7 (25.9)	NS
4 ^e pares	7 (5.9)	0 (0)	NS
5 ^e pares	1 (0.8)	0 (0)	NS

La gestité moyenne pour le groupe DPIO était de 2.1 ± 1.3 ; avec des gestités comprises entre 1 et 7. Celle du groupe Témoin était 1.8 ± 1.0 avec des gestités allant de 1 à 6. Cette différence de gestité entre les deux groupes était significative ($p=0.034$).

La parité moyenne des patientes du groupe DPIO était 1.7 ± 0.8 , avec des parités comprises entre 1 et 5 et de 1.4 ± 0.7 pour les patientes du groupe Témoin avec des parités comprises entre 1 et 3. Cette différence fut également significative ($p=0.003$).

2. Déroulement de la grossesse

Tableau IV : Déroulement de la grossesse

	Groupe DPIO (n=232) n (%)	Groupe Témoin (n=80) n (%)	<i>p</i>
Portage vaginal du streptocoque B retrouvé au 3 ^e trimestre	17 (7.3)	8 (10)	NS
Portage vaginal inconnu du streptocoque B au 3 ^e trimestre	5 (2.2)	1 (1.3)	NS
Infection urinaire traitée au cours du 3 ^e trimestre	6 (2.6)	2 (2.5)	NS
Mycose vaginale traitée au 3 ^e trimestre	22 (9.5)	13 (16.3)	NS
Mycose vaginale non traitée au 3 ^e trimestre	1 (0.4)	0 (0)	NS

La prise de poids moyenne pendant la grossesse était de 14.5 ± 4.7 Kg pour les patientes du groupe DPIO (allant de 4 à 33Kg) et de $15,3 \pm 4.8$ Kg pour les patientes du groupe Témoin (allant de 3 à 31 Kg). Cette différence ne fut pas significative.

3. Score de Bishop initial

3.1. Primipares

Le score de Bishop initial moyen fut 4.3 ± 1.4 pour le groupe DPIO (avec des scores compris entre 1 et 8) et de 2.2 ± 1.5 pour le groupe Témoin (avec des scores compris entre 0 et 6). Cette différence entre les deux groupes fut très significative ($p < 0.0000001$).

Tableau V : Score de Bishop initial des primipares

	Groupe DPIO (n=114) n (%)	Groupe Témoin (n=53) n (%)	<i>p</i>
Position cervicale			
Postérieure	78 (68.4)	46 (86.8)	0.023
Intermédiaire	35 (30.7)	6 (11.3)	
Centrée	1 (0.9)	1 (1.9)	
Consistance cervicale			
Tonique	44 (38.6)	33 (62.2)	0.015
Intermédiaire	38 (33.3)	12 (22.6)	
Molle	32 (28.1)	8 (15.1)	
Longueur cervicale			
Longue	16 (14.0)	23 (43.4)	0.000089
Mi-longue	61 (53.5)	25 (47.2)	
Courte	36 (31.6)	5 (9.4)	
Effacée	1 (0.9)	0 (0)	
Dilatation cervicale			
0	1 (0.9)	42 (79.2)	<0.0000001
1-2	113 (99.1)	11 (20.8)	
Hauteur de la présentation			
Haute et mobile	10 (8.8)	16 (30.2)	0.0015
Appliquée	103 (90.4)	37 (69.8)	
Fixée	1 (0.9)	0 (0)	
Score de Bishop <6	91 (79.8)	51 (96.2)	0.0056
Score de Bishop ≥6	23 (20.2)	2 (3.8)	

3.2. Multipares

Le score de Bishop initial moyen des multipares fut de 4.3 ± 1.5 pour le groupe DPIO (avec des scores compris entre 1 et 9) et de 3.0 ± 1.5 pour le groupe Témoin (avec des scores compris entre 0 et 7). Cette différence fut significative ($p=0.000079$).

Tableau VI : Score de Bishop initial des multipares

	Groupe DPIO (n=118) n (%)	Groupe Témoin (n=27) n (%)	<i>p</i>
Position cervicale			
Postérieure	80 (67.8)	24 (88.9)	NS
Intermédiaire	37 (31.4)	3 (11.1)	
Centrée	1 (0.8)	0 (0)	
Consistance cervicale			
Tonique	33 (28.0)	8 (29.6)	NS
Intermédiaire	43 (36.4)	7 (25.9)	
Molle	42 (35.6)	12 (44.4)	
Longueur cervicale			
Longue	29 (24.6)	7 (25.9)	NS
Mi-longue	65 (55.1)	15 (55.6)	
Courte	20 (16.9)	5 (18.5)	
Effacée	4 (3.4)	0 (0)	
Dilatation cervicale			
0	0 (0)	20 (74.1)	<0.0000001
1-2	117 (99.2)	7 (25.9)	
3-4	1 (0.8)	0 (0)	
Hauteur de la présentation			
Haute et mobile	17 (14.4)	12 (44.4)	0.00043
Appliquée	101 (85.6)	15 (55.6)	
Score de Bishop <6	94 (79.7)	26 (96.3)	0.038
Score de Bishop ≥6	24 (20.3)	1 (3.7)	

4. Nombre de décollement du pôle inférieur de l'œuf

Dans le groupe DPIO,

-167 patientes (72%) ont eu un seul DPIO,

-41 (17.7%) deux DPIO,

-24 patientes (10.3%) ont eu trois DPIO.

Aucun DPIO n'a été pratiqué chez les patientes du groupe Témoin.

L'âge gestationnel moyen au premier DPIO était 287.3 ± 2.2 jours.

5. Accidents survenus ou signalés en consultation

Tableau VII : Accidents survenus ou signalés en consultation

	Groupe DPIO (n=232) n (%)	Groupe Témoin (n=80) n (%)	<i>p</i>
Diminution des MAF	11 (4,7)	4 (5.0)	NS
Métrorragies	7 (3,0)	2 (2.5)	NS
Contractions utérines sans modifications cervicales (faux travail)	23 (9,9)	6 (7.5)	NS
Hyperthermie	0 (0)	1 (1.3)	NS
Rupture accidentelle des membranes au cours de l'examen vaginal	1 (0,4)	0 (0)	NS
ARCF	14 (6,0)	3 (3.8)	NS

6. Déroulement du travail

6.1. Type de mise en travail

Tableau VIII : Type de mise en travail

	Groupe DPIO (n=232) n (%)	Groupe Témoin (n=80) n (%)	<i>p</i>
Spontanée	189 (81.5)	41 (51.3)	<0.0000001
Déclenchée	43 (18.5)	39 (48.8)	

64.2% des patientes du groupe DPIO se sont mises en travail dans les 48H suivant le premier DPIO.

Pour les primipares, il y eut 75.4% de mise en travail spontanée dans le groupe DPIO (n=86/114) et 45.3% dans le groupe Témoin (n=24/53). Cette différence fut significative (p=0.00013).

Chez les multipares, il y eut 87.3% de mise en travail spontanée dans le groupe DPIO (n=103/118) et 63.0% dans le groupe Témoin (n=17/27). Cette différence fut également significative (p=0.0025).

6.2. Type de mise en travail selon le nombre de DPIO

Tableau IX : Type de mise en travail selon le nombre de DPIO réalisé par patiente

	1 DPIO (n=167) n (%)	2 DPIO (n=41) n (%)	3 DPIO (n=24) n (%)	<i>p</i>
Spontanée	147 (88,0)	33 (80,5)	9 (37,5)	<0,0000001
Déclenchée	20 (12,0)	8 (19,5)	15 (62,5)	

6.3. Efficacité du DPIO pour déclencher le travail selon la parité et le score de Bishop initial

Tableau X : Mise en travail spontanée selon la parité et le score de Bishop initial

	Groupe DPIO n (%)	Groupe Témoin n (%)	<i>p</i>
Primipares avec un score de Bishop initial <6	66/91 (72.5)	23/51 (45.1)	0.0011
Primipares avec un score de Bishop initial ≥6	20/23 (87.0)	1/2 (50)	NS
Multipares avec un score de Bishop initial <6	82/94 (87.2)	16/26 (61.5)	0.0033
Multipares avec un score de Bishop initial ≥6	21/24 (87.5)	1/1 (100)	NS
Score de Bishop initial <6	148/185 (80)	39/77 (50.6)	0.0000008
Score de Bishop initial ≥6	41/47 (87.2)	2/3 (66.7)	NS

6.4. Délai entre le ou les décollements du pôle inférieur de l'œuf et la mise en travail spontanée

Sur les 189 patientes qui se sont mises spontanément en travail, l'intervalle moyen entre le premier DPIO et la mise en travail spontanée fut 34.0 ± 28.2 heures.

L'intervalle moyen entre le dernier DPIO et la mise en travail spontanée fut lui de 23.5 ± 17.5 heures.

6.5. Score de Bishop et son évolution au début du déclenchement artificiel du travail

6.5.1 Primipares

Tableau XI: Score de Bishop et son évolution chez les primipares au début du déclenchement artificiel du travail

	Groupe DPIO (n=28) n (%)	Groupe Témoin (n=29) n (%)	<i>p</i>
Position cervicale			
Postérieure	13 (46.4)	22 (75.9)	NS
Intermédiaire	14 (50)	6 (20.7)	
Centrée	1 (3.6)	1 (3.4)	
Consistance cervicale			
Tonique	8 (28.6)	11 (37.9)	NS
Intermédiaire	12 (42.9)	13 (44.8)	
Molle	8 (28.6)	5 (17.2)	
Longueur cervicale			
Longue	1 (3.6)	7 (24.1)	0.014
Mi-longue	14 (50)	18 (62.0)	
Courte	10 (35.7)	4 (13.8)	
Effacée	3 (10.7)	0 (0)	
Dilatation cervicale			
0	0 (0)	18 (62.1)	0.00000046
1-2	28 (100)	11 (37.9)	
Hauteur de la présentation			
Haute et mobile	5 (17.9)	6 (20.7)	NS
Appliquée	23 (82.1)	23 (79.3)	
Score de Bishop<6	18 (64.3)	27 (93.1)	0.0076
Score de Bishop≥6	10 (35.7)	2 (6.9)	

Le score Bishop moyen des primipares au début du déclenchement artificiel du travail était de 4.9 ± 1.5 pour les patientes du groupe DPIO (avec des scores compris entre 2 et 8) et de 3.1 ± 1.7 pour les patientes du groupe Témoin (avec des scores allant de 0 à 7). Cette différence fut significative ($p=0.000085$).

Il n'y eut pas de différence significative entre les deux groupes pour les gains de score de Bishop par rapport au premier examen (1.25 ± 1.7 dans le groupe DPIO et 1.4 ± 1.5 dans le groupe Témoin).

6.5.2 Multipares

Le score de Bishop des multipares au début du déclenchement artificiel du travail était de 4.9 ± 1.6 pour le groupe DPIO (scores compris entre 2 et 7) et de 3.0 ± 1.2 pour les patientes du groupe Témoin (scores compris entre 2 et 5). Cette différence fut significative ($p=0.0040$).

Il y eut une différence significative entre les deux groupes sur le gain de points de score de Bishop par rapport au premier examen ($p=0.0023$) puisque le groupe DPIO a gagné 1.7 ± 1.5 points (gains compris entre 0 et 4) tandis que le groupe Témoin a gagné 0.2 ± 0.6 points (gain allant de 0 à 2).

Tableau XII : Score de Bishop et son évolution chez les multipares au début du déclenchement artificiel du travail

	Groupe DPIO (n=15) n (%)	Groupe Témoin (n=10) n (%)	<i>p</i>
Position cervicale			
Postérieure	7 (46.7)	10 (100)	0.019
Intermédiaire	7 (46.7)	0 (0)	
Centrée	1 (6.7)	0 (0)	
Consistance cervicale			
Tonique	1 (6.7)	2 (20)	NS
Intermédiaire	8 (53.3)	3 (30)	
Molle	6 (40)	5 (50)	
Longueur cervicale			
Longue	4 (26.7)	4 (40)	NS
Mi-longue	5 (33.3)	6 (60)	
Courte	6 (40)	0 (0)	
Dilatation cervicale			
0	0 (0)	5 (50)	0.0022
1-2	15 (100)	5 (50)	
Hauteur de la présentation			
Haute et mobile	2 (13.3)	4 (40)	NS
Appliquée	13 (86.7)	6 (60)	
Score de Bishop<6	8 (53.3)	10 (100)	0.010
Score de Bishop≥6	7 (46.7)	0 (0)	

6.6. Score de Bishop et son évolution à l'admission en salle de travail pour les mises en travail spontanées

6.6.1 Primipares

Le score de Bishop moyen à l'admission en salle de travail des primipares se mettant en travail spontanément était de 8.6 ± 1.5 pour les patientes du groupe DPIO (scores compris entre 5 et 11) et de 8.5 ± 1.7 pour les patientes du groupe Témoin (scores compris entre 5 et 11). Cette différence ne fut pas significative.

Le gain de points de score de Bishop de ces patientes était de 4.2 ± 1.9 (gain compris en 0 et 8) pour le groupe DPIO et de 5.8 ± 2.4 (gain compris entre 1 et 10) pour le groupe Témoin. Le groupe Témoin a présenté un gain de points significativement supérieur au groupe DPIO ($p=0.00083$).

Tableau XIII : Score de Bishop et son évolution chez les primipares à l'admission en salle de travail

	Groupe DPIO (n=86) n (%)	Groupe Témoin (n=24) n (%)	<i>p</i>
Position cervicale			
Postérieure	12 (14.0)	9 (37.5)	0.034
Intermédiaire	31 (36.0)	6 (25.0)	
Centrée	43 (50.0)	9 (37.5)	
Consistance cervicale			
Tonique	15 (17.4)	2 (8.3)	NS
Intermédiaire	18 (20.9)	5 (20.8)	
Molle	53 (61.6)	17 (70.8)	
Longueur cervicale			
Mi-longue	1 (1.1)	0 (0)	NS
Courte	6 (7.0)	1 (4.2)	
Effacée	79 (91.9)	23 (95.8)	
Dilatation cervicale			
1-2	12 (14.0)	6 (25.0)	NS
3-4	64 (74.4)	13 (54.2)	
5 et plus	10 (11.6)	5 (20.8)	
Hauteur de la présentation			
Haute et mobile	4 (4.7)	0 (0)	NS
Appliquée	82 (95.3)	24 (100)	
Score de Bishop <6	3 (3.5)	5 (20.8)	0.0038
Score de Bishop ≥6	83 (96.5)	19 (79.2)	

6.6.2 Multipares

Le score de Bishop moyen à l'admission en salle de travail des multipares se mettant en travail spontanément était de 9.3 ± 1.6 pour les patientes du groupe DPIO (scores compris entre 3 et 12) et de 8.4 ± 2.1 pour les patientes du groupe Témoin (scores compris entre 4 et 11). Cette différence fut significative ($p=0.04300$).

Le gain de points de score de Bishop de ces patientes était de 4.9 ± 1.8 (gain compris en 0 et 9) pour le groupe DPIO et de 5.5 ± 1.8 (gain compris entre 1 et 8) pour le groupe Témoin. Cette différence ne fut pas significative.

Tableau XIV: Score de Bishop et son évolution chez les multipares à l'admission en salle de travail

	Groupe DPIO (n=101) n (%)	Groupe Témoin (n=17) n (%)	<i>p</i>
Position cervicale			
Postérieure	14 (13.9)	4 (23.5)	NS
Intermédiaire	32 (31.7)	5 (29.4)	
Centrée	55 (54.4)	8 (47.1)	
Consistance cervicale			
Tonique	6 (5.9)	1 (5.9)	NS
Intermédiaire	9 (8.9)	3 (17.6)	
Molle	86 (85.1)	13 (76.5)	
Longueur cervicale			
Mi-longue	3 (3.0)	1 (5.9)	NS
Courte	9 (8.9)	4 (23.5)	
Effacée	89 (88.1)	12 (70.6)	
Dilatation cervicale			
1-2	6 (5.9)	6 (35.3)	0.00066
3-4	62 (61.4)	9 (52.9)	
5 et plus	33 (32.7)	2 (11.8)	
Hauteur de la présentation			
Haute et mobile	1 (1.0)	0 (0)	NS
Appliquée	98 (97.0)	17 (100)	
Fixée	2 (2.0)	0 (0)	
Score de Bishop<6	1 (1.0)	3 (17.6)	0.00044
Score de Bishop≥6	100 (99.0)	14 (82.4)	

6.7. Evolution globale des scores de Bishop selon la parité et le score initial

Il n'y eut aucune différence significative entre les deux groupes pour les points de Bishop gagnés par rapport à la première consultation pour les patientes multipares (avec un score de Bishop inférieur ou supérieur à 6) et primipares (avec un score de Bishop supérieur ou égal à 6).

Il n'y avait également pas de différence significative entre les deux groupes pour les patientes avec un score de Bishop supérieur ou égal à 6 initialement, quelle que soit leur parité.

La seule différence significativement supérieure pour le groupe DPIO fut pour les patientes avec un score de Bishop strictement inférieur à 6, toute parité confondue (p=0.014).

6.8. Indications des déclenchements artificiels du travail

Tableau XV : Indications des déclenchements artificiels du travail

	Groupe DPIO (n=43) n (%)	Groupe Témoin (n=39) n (%)	<i>p</i>
41 SA et 5 jours	26 (60.5)	28 (71.8)	NS
Rupture prématurée des membranes	5 (11.6)	5 (12.8)	NS
Diminution des mouvements actifs fœtaux	4 (9.3)	2 (5.1)	NS
Anomalie du rythme cardiaque fœtal	5 (11.6)	2 (5.1)	NS
Métrorragies	1 (2.3)	0 (0)	NS
Liquide amniotique teinté	1 (2.3)	0 (0)	NS
41 SA et 4 jours	1 (2.3)	1 (2.6)	NS
Liquide amniotique méconial	0 (0)	1 (2.6)	NS

6.9. Moyen de déclenchement artificiel du travail

Tableau XVI: Méthode de déclenchement artificiel du travail

	Groupe DPIO (n=43) n (%)	Groupe Témoin (n=39) n (%)	<i>p</i>
Prostaglandines E2 Propess©	24 (55.8)	33 (84.6)	0.0023
Amniotomie et Syntocinon©	16 (37.2)	3 (7.7)	0.00077
Syntocinon©	3 (7.0)	3 (7.7)	NS

6.9.1 Pour les primipares

Tableau XVII: Méthode de déclenchement artificiel du travail chez les primipares

	Groupe DPIO (n=29) n (%)	Groupe Témoin (n=29) n (%)	<i>p</i>
Prostaglandines E2 Propess©	18 (62.1)	25 (86.2)	0.035
Amniotomie et Syntocinon©	9 (31.0)	2 (6.9)	0.019
Syntocinon©	2 (6.9)	2 (6.9)	NS

6.9.2 Pour les multipares

Tableau XVIII: Méthode de déclenchement artificiel du travail chez les multipares

	Groupe DPIO (n=15) n (%)	Groupe Témoin (n=10) n (%)	<i>p</i>
Prostaglandines E2 Propess©	6 (40)	8 (80.0)	0.048
Amniotomie et Syntocinon©	8 (53.3)	1 (10.0)	0.027
Syntocinon©	1 (6.7)	1 (10.0)	NS

6.10. Déroulement du travail

Tableau XIX : Déroulement du travail

	Groupe DPIO (n=232) n (%)	Groupe Témoin (n=80) n (%)	<i>p</i>
Dystocie de démarrage	40 (17.2)	14 (17.5)	NS
Utilisation de Syntocinon©	158 (68.1)	56 (70)	NS
Hyperthermie maternelle >38°C	23 (9.9)	2 (2.5)	0.017
Métrorragies	19 (8.2)	2 (2.5)	0.039
ARCF	74 (31.9)	41 (51.3)	0.00098
Antibiothérapie	36 (15.5)	21 (26.3)	0.016

La dose maximale moyenne de Syntocinon© administrée fut de 7.8 ± 4.4 pour le groupe DPIO et de 10.8 ± 6.1 pour le groupe Témoin. Cette différence fut significative ($p=0.000096$). Les doses administrées allaient de 2 à 20 mUI/min pour le groupe DPIO et de 2 à 36 mUI/min pour le groupe Témoin

6.11. Type de rupture des membranes et couleur du liquide amniotique à la rupture

Le taux de rupture prématurée des membranes correspond à une rupture des membranes douze heures au moins avant la mise en travail spontanée ou le déclenchement.

Tableau XX: Type de rupture des membranes et couleur du liquide amniotique à la rupture

	Groupe DPIO (n=229) n (%)	Groupe Témoin (n=80) n (%)	<i>p</i>
Type de rupture des membranes			
Artificielle	144 (62.9)	43 (53.8)	NS
Spontanée avant mise en travail	20 (8.7)	11 (13.8)	NS
Spontanée pendant le travail	57 (24.9)	21 (26.3)	NS
Poche résiduelle artificiellement rompue	8 (3.5)	5 (6.3)	NS
Rupture prématurée des membranes	9 (3.9)	9 (11.3)	0.019
Couleur du liquide amniotique à la rupture			
Clair	192 (84.2)	63 (78.8)	NS
Teinté	27 (11.8)	13 (16.3)	NS
Méconial	6 (2.6)	4 (5.0)	NS
Sanglant	3 (1.3)	0 (0)	NS

6.12. Type d'anesthésie

Tableau XXI: Type d'anesthésie au cours du travail

	Groupe DPIO (n=232)	Groupe Témoin (n=80)	<i>p</i>
	n (%)	n (%)	
Analgésie péridurale	191 (82.3)	63 (78.8)	NS
Rachianesthésie	4 (1.7)	6 (7.5)	0.020
Péri-Rachianesthésie combinée	1 (0.4)	3 (3.8)	NS
Anesthésie générale	1 (0.4)	1 (1.3)	NS
Protocole ULTIVA	0 (0)	1 (1.3)	NS
Protoxyde d'azote	2 (0.9)	0 (0)	NS
Aucune	33 (14.2)	6 (7.5)	NS

6.13. Durée d'ouverture de l'œuf

Tableau XXII: Durée d'ouverture de l'œuf

	Groupe DPIO (n=228)	Groupe Témoin (n=80)	<i>p</i>
	n (%)	n (%)	
<12H	214 (93.9)	67 (83.8)	0.0029
12H à 24H	8 (3.5)	7 (8.8)	NS
>24H	6 (2.6)	6 (7.5)	NS

La durée moyenne de l'ouverture de l'œuf était de 5.0 ± 6.0 pour le groupe DPIO (avec une durée comprise entre 0.11 et 44.33 heures) et de 8.2 ± 11.8 pour le groupe Témoin (avec une durée comprise entre 0.05 et 61.33 heures). Cette différence fut significative ($p=0.02236$).

6.14. Durée du travail

La durée moyenne du travail fut de 5.0 ± 2.6 pour le groupe DPIO (avec des durées comprises entre 1 et 17.75 heures) et de 5.3 ± 2.6 pour le groupe Témoin (avec des durées comprises entre 1 et 12 heures). Cette différence ne fut pas significative.

Tableau XXIII: Durée du travail

	Groupe DPIO (n=228)	Groupe Témoin (n=67)	<i>p</i>
	n (%)	n (%)	
<3H	51 (22.4)	11 (16.4)	NS
3 à 5.99H	95 (41.7)	32 (47.8)	NS
6 à 8.99H	64 (28.1)	16 (23.9)	NS
9 à 12H	14 (6.1)	8 (11.9)	NS
>12H	4 (1.8)	0 (0)	NS

7. Modalités de l'accouchement

7.1. Age gestationnel à l'accouchement

L'âge gestationnel moyen à l'accouchement fut de 289.4 ± 1.8 jours pour le groupe DPIO versus 290.8 ± 1.9 jours pour le groupe Témoin.

Cette différence fut très significative ($p < 0.0000001$).

Pour les primipares, il y eut également une différence significative ($p = 0.000006$) avec un âge gestationnel moyen à l'accouchement de 289.7 ± 1.8 jours pour le groupe DPIO (de 287 à 293 jours), et de 291.1 ± 1.8 jours pour le groupe Témoin (de 288 à 294 jours).

Chez les multipares, la différence fut aussi significative ($p = 0.029$) avec un âge moyen de 289.1 ± 1.7 jours pour le groupe DPIO (de 287 à 293 jours) et de 290 ± 1.9 jours pour le groupe Témoin (de 287 à 294 jours).

7.2. Mode d'accouchement

Tableau XXIV : Mode d'accouchement

	Groupe DPIO (n=232) n (%)	Groupe Témoin (n=80) n (%)	<i>p</i>
Normal	190 (81.9)	52 (65.0)	0.00089
Ventouse	8 (3.4)	6 (7.5)	NS
Spatules	17 (7.3)	6 (7.5)	NS
Total d'accouchements voie basse instrumentaux	25 (10.7)	12 (15)	NS
Césarienne pendant le travail	17 (7.3)	16 (20)	0.00074

7.3. Délai entre le ou les DPIO et l'accouchement

Le délai moyen entre le premier DPIO et l'accouchement fut 48.9 ± 49.6 heures.

Le délai moyen entre le dernier DPIO et l'accouchement fut 34.9 ± 24.0 heures.

7.4. Indication des accouchements voie basse non spontanés

Tableau XXV: Indications des accouchements voie basse instrumentaux

	Groupe DPIO (n=25) n (%)	Groupe Témoin (n=12) n (%)	<i>p</i>
Non progression du mobile fœtal	9 (36.0)	0 (0)	0.016
ARCF à dilatation complète	6 (24.0)	8 (66.7)	0.016
Efforts expulsifs inefficaces ou insuffisants	3 (12.0)	1 (8.3)	NS
ARCF à dilatation complète avec non progression du mobile fœtal	7 (28.0)	3 (25)	NS

7.5. Indications des césariennes en cours de travail

Tableau XXVI: Indication des césariennes en cours de travail

	Groupe DPIO (n=17) n (%)	Groupe Témoin (n=16) n (%)	<i>p</i>
Stagnation de la dilatation	5 (29.4)	3 (18.8)	NS
Non engagement de la présentation	1 (5.9)	0 (0)	NS
ARCF à dilatation incomplète	5 (29.4)	6 (37.5)	NS
Echec de déclenchement	2 (11.8)	5 (31.3)	NS
ARCF associée à un échec d'extraction instrumentale	1 (5.9)	0 (0)	NS
Présentation dystocique	1 (5.9)	0 (0)	NS
ARCF à dilatation incomplète avec échec de déclenchement	0 (0)	2 (12.5)	NS
ARCF à dilatation incomplète associée à une stagnation de la dilatation	2 (11.8)	0 (0)	NS

7.6. Couleur du liquide amniotique à l'accouchement

Tableau XXVII: Couleur du liquide amniotique à l'accouchement

	Groupe DPIO (n=229) n (%)	Groupe Témoin (n=80) n (%)	<i>p</i>
Clair	181 (79.0)	54 (67.5)	0.018
Teinté	32 (14.0)	16 (20.0)	NS
Méconial	13 (5.7)	10 (12.5)	0.022
Sanglant	3 (1.3)	0 (0)	NS

Un liquide amniotique sanglant fut découvert à la rupture à dilatation complète chez une patiente du groupe DPIO, suivi d'un ralentissement brutal à 60 bpm jusqu'à la naissance de l'enfant. Un décollement placentaire fut suspecté.

7.7. Délivrance

Tableau XXVIII : Délivrance

	Groupe DPIO (n=232) n (%)	Groupe Témoin (n=80) n (%)	<i>p</i>
<u>Type de délivrance</u>			
Naturelle	15 (6.5)	4 (5)	NS
Dirigée	168 (72.4)	52 (65)	NS
Incomplète	7 (3.0)	2 (2.5)	NS
Traction contrôlée du cordon	17 (7.3)	4 (5)	NS
Artificielle	9 (3.9)	3 (3.8)	NS
Manuelle	16 (6.9)	15 (18.8)	0.0011
Hémorragie de la délivrance	40 (17.2)	10 (12.5)	NS

Les pertes sanguines moyennes étaient de 352.0 ±412.3 mL pour le groupe DPIO (allant de 100 à 2000 mL) et de 323.0 ±312.4 mL pour le groupe Témoin (allant de 50 à 1700 mL). Cette différence n'était pas significative.

Les taux d'hémorragie de la délivrance (pertes sanguines supérieures à 500mL pour un accouchement par voie basse et supérieures à 1000mL pour une césarienne) n'ont pas différé de manière significative.

8. Caractéristiques de l'enfant à la naissance

8.1. Mensurations

Tableau XXIX : Mensurations de l'enfant à la naissance

	Groupe DPIO (n=232) Moyenne ± Ecart-type	Groupe Témoin (n=80) Moyenne ± Ecart-type	<i>p</i>
Poids (Kg)	3549.0 ±415.5	3511.3 ±430.6	NS
Taille (cm)	50.9 ±1.7	50.9 ±1.8	NS
Périmètre crânien (cm)	34.8 ±1.3	34.9 ±1.6	NS

Les poids de naissance des enfants du groupe DPIO étaient compris entre 2540 et 5115g ; ceux du groupe Témoin entre 2640 et 4820g.

La taille des enfants était comprise entre 46.5 et 56 cm pour le groupe DPIO et entre 45.5 et 56 cm pour le groupe Témoin

Le périmètre crânien était compris entre 31 et 38 cm pour le groupe DPIO et entre 30 et 40 cm pour le groupe Témoin.

8.2. Scores d'Apgar, recours à une réanimation néonatale

Tableau XXX: Score d'Apgar et recours à une réanimation néonatale à la naissance

	Groupe DPIO (n=232)	Groupe Témoin (n=80)	
	Moyenne ± Ecart-type	Moyenne ± Ecart-type	<i>p</i>
	n (%)	n (%)	
Score d'Apgar à 1 min	9.4 ±1.6	9.3 ±1.7	NS
Score d'Apgar à 3 min	9.9 ±0.6	9.8 ±0.8	NS
Score d'Apgar à 5 min	10.0 ±0.2	9.9 ±0.4	0.034
Réanimation néonatale	7 (3.0)	5 (6.3)	NS
<u>Type de réanimation pratiquée</u>			
Ventilation au masque	6 (2.6)	3 (3.8)	NS
Oxygénothérapie	0 (0)	1 (1.3)	NS
Aspiration au laryngoscope	2 (0.9)	2 (2.5)	NS
Transfert en réanimation néonatale dans les 2 premières heures de vie	1 (0.4)	1 (1.3)	NS

Les scores d'Apgar à 1 minute de vie étaient compris entre 8 et 10 pour le groupe DPIO et entre 1 et 10 pour le groupe Témoin.

Ceux à 3 minutes étaient compris entre 7 et 10 pour le groupe DPIO et entre 5 et 10 pour le groupe Témoin

Enfin ceux à 5 minutes étaient compris entre 9 et 10 pour le groupe DPIO et entre 8 et 10 pour le groupe Témoin.

Il n'y eut pas de score d'Apgar inférieur ou égal à 7 à 5 minutes dans les 2 groupes.

Il y eut un transfert en néonatalogie dans les deux premières heures de vie dans le groupe Témoin pour des trémulations majeures avec une légère détresse respiratoire et un dans le groupe DPIO pour infection materno-fœtale.

8.3. Résultats du pH artériel ombilical

Tableau XXXI: pH artériel ombilical à la naissance

	Groupe DPIO (n=223) n (%)	Groupe Témoin (n=71) n (%)	<i>P</i>
7.10≤pH<7.20	54 (24.2)	19 (26.8)	NS
7.0≤pH<7.10	9 (4.0)	5 (7.0)	NS
pH<7.0	0 (0)	2 (2.8)	NS

Le pH artériel ombilical moyen à la naissance fut de 7.2 ±0.1 pour le groupe DPIO, avec des extrêmes de 7.12 et 7.48 ; et de 7.2 ±1.1 pour le groupe Témoin, avec des extrêmes de 6.93 et 7.42. Cette différence n'était pas significative.

8.4. Résultats des frottis gastriques réalisés à la naissance

Tableau XXXII: Résultats des prélèvements gastriques réalisés à la naissance

	Groupe DPIO (n=109)	Groupe Témoin (n=63)	<i>p</i>
	n (%)	n (%)	
Frottis gastriques positifs	31 (28.4)	13 (20.6)	NS
<u>Germes retrouvés</u>			
Escherichia Coli	12 (38.7)	7 (53.8)	NS
Streptocoque B	8 (25.8)	3 (23.1)	NS
Candida Albicans	8 (25.8)	3 (23.1)	NS
Candida glabatra	2 (6.5)	0 (0)	NS
Prevotella bivia	0 (0)	1 (7.7)	NS
Staphylococcus aureus meti S	1 (3.2)	0 (0)	NS
Hafnia alvei	1 (3.2)	0 (0)	NS
Streptococcus anginosus	1 (3.2)	0 (0)	NS

8.5. Résultats des frottis gastriques des enfants de mères porteuses du streptocoque B

Les frottis gastriques des enfants de mères porteuses du streptocoque B du groupe Témoin étaient tous stériles, tandis que plus d'un tiers de ceux des patientes du groupe DPIO furent positifs, mais cette différence n'était pas significative.

Tableau XXXIII : Résultats des frottis gastriques des enfants de mères porteuses du streptocoque B

	Groupe DPIO (n=17)	Groupe Témoin (n=8)	<i>p</i>
	n (%)	n (%)	
Frottis gastriques positifs	6 (35.3)	0 (0)	NS
<u>Germes retrouvés</u>			
Streptocoque B	3 (50)		
Candida Albicans	2 (33.3)		
Candida glabratta	1 (16.7)		

9. Particularités des suites de couches maternelles

Tableau XXXIV: Particularités des suites de couches

	Groupe DPIO (n=232)	Groupe Témoin (n=80)	<i>p</i>
	n (%)	n (%)	
Hyperthermie	1 (0.4)	2 (2.5)	NS
Infection	0 (0)	1 (1.25)	NS

La durée de séjour, qui ne comprend ni le jour de l'accouchement, ni le jour de la sortie fut significativement plus important pour les patientes du groupe Témoin ($p=0.007398$). En effet, la durée moyenne du séjour était de 3.0 ± 0.9 jours pour le groupe DPIO (durées comprises entre 2 et 8 jours) et de 3.4 ± 1.2 jours pour le groupe Témoin (durées comprises entre 1 et 10 jours).

DISCUSSION

1. Critique de l'étude

Le DPIO est très peu noté dans les dossiers médicaux lorsqu'il est pratiqué, c'est pourquoi, lors de la constitution du groupe Témoin, nous avons sélectionné uniquement les dossiers pour lesquels un DPIO ne pouvait techniquement pas être réalisé (col fermé ou examen difficile) ou lorsque le refus de la patiente à sa pratique était clairement notifié dans le dossier médical. Ainsi, le groupe Témoin était composé d'un effectif beaucoup moins important que celui du groupe DPIO, et avait un score de Bishop moins favorable que les patientes du groupe DPIO. L'inégalité des effectifs a notamment rendu difficile l'interprétation des résultats pour l'amélioration des conditions cervicales.

La parité était significativement supérieure dans le groupe DPIO (1.7 ± 0.8 pour le groupe DPIO versus 1.4 ± 0.7 pour le groupe Témoin). Les multipares ont généralement des cols plus favorables et des durées de travail plus courtes. La plus forte proportion de multipares dans le groupe DPIO a sûrement contribué au fait que le score de Bishop moyen initial de ce groupe était plus important.

Les primipares étaient majoritaires dans le groupe Témoin, alors que la répartition primipares/multipares était équitable dans le groupe DPIO.

Dans cette étude, les DPIO furent pratiqués par de multiples opérateurs (sages-femmes, étudiantes...), avec chacun leur technique. De plus, l'évaluation du score de Bishop repose sur des caractères objectifs, mais est tout de même opérateur dépendant. Un nombre plus restreint d'opérateur serait mieux pour apprécier l'évolution des scores de Bishop.

2. Efficacité du DPIO

2.1. Pour déclencher le travail

Seules les études étudiant les effets du DPIO à l'approche de 41 SA ont été retenues pour la comparaison avec notre étude de l'efficacité du DPIO pour déclencher le travail.

Notre étude montra que le DPIO était efficace pour déclencher le travail dans le cadre des grossesses prolongées à bas risque. En effet, 81.5% des patientes du groupe DPIO se sont mises spontanément en travail contre 51.3% des patientes du groupe Témoin. Cette différence fut très significative puisque le p était inférieur à 0.0000001.

Parmi les mises en travail spontanées du groupe DPIO, 64.2% ont eu lieu dans les 48 heures après le premier DPIO.

L'efficacité du DPIO s'observa pour les multipares, comme pour les nullipares. En effet, dans le groupe DPIO, on a observé une mise en travail spontanée pour 75.4% des nullipares et 87.3% des multipares contre respectivement 45.3% et 63% pour le groupe Témoin. Ces différences furent significatives.

L'étude prospective de De Miranda réalisée en 2003 dans plusieurs hôpitaux des Pays-Bas était semblable à la nôtre [19]. En effet, elle incluait des grossesses à bas risque dont le terme était situé entre 40 SA et 6 jours et 41 SA et 3 jours. Un DPIO ou un massage cervical était réalisé toutes les 48 heures pour le groupe d'étude jusqu'à 42 SA ou le début du travail, et aucun DPIO ni toucher vaginal pour le groupe témoin. Dans le groupe ayant bénéficié de DPIO, il y eut une augmentation significative du taux de mise en travail spontanée avant 42 SA (68% versus 54% pour le groupe témoin). Il y eut significativement moins de grossesses atteignant 42 SA dans le groupe DPIO, ce pour les multipares comme pour les nullipares. Pour cette étude, les proportions de primipares et de multipares étaient semblables dans les deux groupes. Les effectives étaient de 375 patientes dans le groupe DPIO et de 367 patientes dans le groupe Témoin. Même en incluant des patientes bénéficiant d'un massage cervical à la place d'un DPIO, cette étude montra tout de même des résultats semblables à la nôtre.

Chapuis [33], dans son mémoire de sage-femme en 2008, réalisa une étude rétrospective sur le DPIO. Un DPIO unique était réalisé chez des patientes ayant un score de Bishop entre 2 et 4 à la première consultation de surveillance de la prolongation de la grossesse. Le groupe témoin ne bénéficiait d'aucun DPIO. Le groupe DPIO comprenait 53 patientes et le groupe Témoin 72 patientes. La répétition des primipares et des multipares était équitable pour les deux groupes. Chapuis ne trouva pas de différence significative entre les deux groupes pour le type de déclenchement du travail. Le groupe témoin avait un effectif supérieur à celui du groupe DPIO. Les scores de Bishop initiaux étaient inférieurs aux nôtres pour cette étude, ce qui pourrait expliquer la différence de résultats avec notre étude. De plus, cette étude incluait les utérus cicatriciels.

Dans son étude randomisée prospective menée en 2010, Tourbot [32] n'inclut que des patientes ayant un score de Bishop entre 4 et 6 inclus. Un DPIO unique fut réalisé entre 41SA et 41SA et 3 jours pour le groupe DPIO, contre aucun dans le groupe témoin. Il n'y eut pas de différence significative entre les deux groupes pour le type de mise en travail, et le taux d'accouchement dans les 48 heures suivant l'examen, mais les effectifs des groupes étaient extrêmement réduits (24 patientes dans le groupe DPIO et 22 dans le groupe Témoin). Il n'y avait, pour cette étude, pas de différence significative entre les deux groupes pour la parité des patientes.

En 1998, Magann réalisa une étude prospective comparant la pratique d'un DPIO quotidien à partir de 41 SA à un simple examen quotidien et à l'administration intracervicale quotidienne d'un gel de Prostaglandines E2 jusqu'à 42 SA, la mise en travail ou une rupture des membranes [35]. Les patientes présentaient des grossesses non compliquées et devaient avoir un score de Bishop initial inférieur ou égal à 4. Les effectifs étaient identiques dans chaque groupe (35 patientes), et il n'y avait pas de différence significative entre les groupes en ce qui concerne la parité des patientes. Dans cette étude, 33% des patientes du groupe témoin se sont mises en travail spontanément contre 83% pour le groupe DPIO. Cette différence fut très significative. Ces chiffres sont donc semblables aux nôtres même si les DPIO étaient plus fréquents.

Wong réalisa une étude prospective en 2002 [16] comparant la pratique unique d'un DPIO entre 40 SA et 4 jours et 41SA et 3 jours à une abstention d'examen vaginal. Lorsque le DPIO était impossible à réaliser, un massage cervical était alors effectué. Cette étude incluait des grossesses de déroulement pathologique. Un déclenchement

artificiel était prévu 3 à 10 jours après l'examen. La répartition des parités étaient identiques dans les deux groupes et les effectifs des groupes étaient identiques (60 patientes). Il n'y eut pas de différence significative dans les taux de mises en travail spontanée : 65% pour le groupe DPIO, 62% pour le groupe témoin. Wong interpréta également les résultats de son étude selon la parité des patientes. Il n'y eut alors pas de différence significative entre nullipares et multipares, même après avoir exclu les patientes ayant eu un massage cervical.

Dans notre étude, le DPIO fut surtout efficace pour les patientes avec un score de Bishop strictement inférieur à 6. On retrouva en effet une différence très significative ($p < 0.0000001$) entre les deux groupes pour le taux de mise en travail spontanée des patientes avec un score de Bishop strictement inférieur à 6. Cette différence resta significative en séparant ce groupe selon la parité (nullipares et multipares).

En revanche, on n'observa pas de différence significative entre les deux groupes pour le type de mise en travail pour les patientes avec un score de Bishop supérieur ou égal à 6, nullipares comme multipares. Ces résultats sont néanmoins limités par le faible effectif des patientes du groupe Témoin avec un score de Bishop initial supérieur ou égal à 6 (3 patientes versus 47 pour le groupe DPIO).

L'intervalle moyen entre le premier DPIO et la mise en travail spontanée fut de 34.0 ± 28.2 heures.

Dans l'étude de De Miranda [19], il y eut une réduction de l'intervalle examen-accouchement d'un jour par rapport au groupe témoin. Il en est de même pour l'étude de Wong [16] (3.21 jours pour le groupe DPIO, 4.14 jours pour le groupe témoin). Cette différence ne se retrouva pas dans l'étude de Tourbot [32].

L'augmentation du taux de mise en travail spontanée s'accompagna d'une différence très significative de l'âge gestationnel moyen à l'accouchement ($p < 0.0000001$), pour les primipares et pour les multipares. On nota en effet un âge gestationnel plus précoce à l'accouchement pour le groupe DPIO (289.4 ± 1.8 jours) que pour le groupe Témoin (290.8 ± 1.9 jours).

Cette différence ne se retrouva pas dans l'étude de Chapuis [33], mais se retrouva dans l'étude de Magann [35].

62.5% des patientes ayant bénéficié de 3 DPIO ont été déclenchées. Ceci est-il dû au faible intervalle entre le dernier DPIO et le déclenchement artificiel du travail (24H dans la plupart des cas) ou à la non-réceptivité des patientes à cette pratique ?

2.2. Pour améliorer les conditions cervicales

L'autre enjeu de ce mémoire était de savoir si le DPIO, à défaut d'induire le travail, permettait l'amélioration des conditions cervicales en vue d'un déclenchement artificiel du travail ultérieur.

Le score de Bishop initial était significativement supérieur pour les primipares et les multipares du groupe DPIO. Ceci s'explique par le fait que toutes les patientes du groupe DPIO devaient avoir un col ouvert sur toute la longueur pour que la pratique du DPIO puisse se faire ; alors que la majorité des patientes du groupe Témoin n'ont pas eu de DPIO car leur col utérin étaient fermés (77.5%).

La proportion de patientes avec un score de Bishop supérieur ou égal à 6 était supérieure pour les primipares et les multipares du groupe DPIO.

Le score de Bishop moyen initial fut de 4.3 ± 1.4 pour les primipares du groupe DPIO versus 2.2 ± 1.5 pour celles du groupe Témoin. Cette différence était significative.

Le score de Bishop moyen initial fut de 4.3 ± 1.5 pour les multipares du groupe DPIO versus 3.0 ± 1.5 pour celles du groupe Témoin. Cette différence était également significative.

Les patientes du groupe Témoin avaient ainsi un potentiel de gain de points du score de Bishop plus important que pour le groupe DPIO.

Le score de Bishop moyen des primipares au début du déclenchement artificiel du travail fut de 4.9 ± 1.5 pour les patientes du groupe DPIO versus 3.1 ± 1.7 pour le groupe Témoin. Cette différence était significative, comme pour les scores initiaux.

Le score de Bishop moyen des multipares au début du déclenchement était lui de 4.9 ± 1.6 pour les patientes du groupe DPIO et de 3.0 ± 1.2 pour celles du groupe Témoin. Cette différence était également significative, tout comme pour les scores initiaux.

Les patientes du groupe DPIO avaient ainsi un col plus favorable que les patientes du groupe Témoin au début du déclenchement.

Il n'y eut pas de différence significative dans les gains de points de score de Bishop par rapport aux consultations précédentes entre les deux groupes de primipares au début du déclenchement. En revanche, les multipares du groupe DPIO ont gagné significativement plus de points de Bishop par rapport au premier examen que les multipares du groupe Témoin.

Les taux de patientes avec un score de Bishop supérieur ou égal à 6 étaient toujours significativement supérieurs pour les primipares et les multipares du groupe DPIO par rapport à celles du groupe Témoin, comme ils l'étaient initialement.

Pour 80% des multipares du groupe Témoin qui ont été déclenché, une maturation cervicale par prostaglandines a été nécessaire contre 40% pour celles du groupe DPIO (différence significative). Pour les primipares, il y avait une proportion significativement plus importante de maturation cervicale par Propess® chez les patientes du groupe Témoin également (86.2% contre 62.1% pour le groupe DPIO). Ainsi le col des patientes du groupe Témoin était insuffisamment mature pour qu'un déclenchement par perfusion de Syntocinon® d'emblée ne soit possible.

Les patientes du groupe DPIO de l'étude de De Miranda [19] avait également moins besoin d'une maturation cervicale préalable au déclenchement artificiel du travail.

Dans l'étude de Tourbot [32], il n'y eu pas de différence significative pour la méthode de déclenchement. Ceci peut s'expliquer par le fait que les patientes avaient un

score de Bishop initial semblable et qu'il n'y avait pas de différence significative dans l'amélioration des conditions cervicales au cours de l'étude.

Pour les patientes qui se sont mises en travail spontanément, le score de Bishop moyen à l'admission en salle de travail était significativement supérieur pour les multipares du groupe DPIO que pour celles du groupe Témoin. En revanche, pour les primipares, cette différence ne fut pas significative.

Le nombre de points du score de Bishop gagnés en moyenne par rapport aux précédents examens étaient significativement plus important pour les primipares du groupe Témoin que pour celles du groupe DPIO. Mais le groupe Témoin, comme nous l'avons dit précédemment, avait un potentiel de gain plus important car le score de Bishop initial était plus faible pour ce groupe. En revanche, il n'y avait pas de différence significative pour les multipares.

Il n'y eut aucune différence significative entre les deux groupes pour les points de Bishop gagnés par rapport à la première consultation pour les patientes multipares (avec un score de Bishop inférieur ou supérieur à 6) et primipares (avec un score de Bishop supérieur ou égal à 6).

Il n'y avait également pas de différence significative entre les deux groupes pour les patientes avec un score de Bishop supérieur ou égal à 6 initialement, quelle que soit leur parité.

La seule différence significativement supérieure pour le groupe DPIO pour les points de Bishop gagnés fut pour les patientes avec un score de Bishop strictement inférieur à 6, toute parité confondue ($p=0.01417$).

Ainsi, dans notre étude, l'amélioration des conditions cervicales par la pratique du DPIO n'est pas franche. Le gain de points du score de Bishop serait-il plus important lorsque le DPIO est pratiqué plus précocement dans la grossesse ?

Des scores de Bishop initiaux identiques dans les deux groupes initialement permettraient de mieux interpréter les résultats.

Cependant, dans l'étude de Chapuis [33], les deux groupes avaient des scores de Bishop initiaux comparables (entre 2 et 4) et il n'y eut pas de différence significative à l'admission en salle de travail pour la dilatation, la longueur, la position cervicale ; et pour le score de Bishop moyen. La seule différence significative était pour la consistance cervicale qui était plus ferme dans le groupe DPIO.

L'étude de Tourbot [32], qui n'inclut elle aussi que des patientes avec un score de Bishop déterminé (entre 4 et 6), ne retrouva pas de différence significative dans l'amélioration des scores de Bishop 48 heures après le DPIO ou l'examen. Dans cette étude, comme pour celle de Chapuis [33], un seul DPIO ne fut cependant pratiqué à partir de 41 SA.

En revanche, l'étude de Magann de 1998 [35] retrouva un score de Bishop moyen significativement plus important pour le groupe DPIO que pour le groupe témoin, bien que les DPIO ne furent débutés qu'à 41 SA. Il y eut cependant une différence de fréquence de pratique du DPIO avec notre étude : le DPIO était en effet quotidiennement pratiqué dans cette étude.

Magann réalisa une autre étude prospective en 1998 [24] dans laquelle un DPIO était réalisé tous les 3 jours à partir de 39 SA chez des patientes avec un score de Bishop inférieur ou égal à 4. Il observa alors un score de Bishop significativement plus important à l'admission chez les patientes du groupe DPIO que chez les patientes du groupe témoin.

Enfin, Wiriyasirivaj réalisa une étude prospective sur les effets d'un DPIO hebdomadaire dès 38 SA [18]. Le score de Bishop des patientes n'ayant pas accouché 7 jours après le premier examen était significativement supérieur pour les patientes du groupe DPIO.

3. Sécurité du DPIO

L'étude de la sécurité du DPIO passe par l'étude de ses effets secondaires et de la survenue d'accidents après sa pratique ou au cours du travail. Les données de notre étude nous amène à penser que le DPIO est une pratique sûre.

Il n'y eut pas de différence significative entre les deux groupes dans la survenue de métrorragies incitant les patientes à consulter, ni dans la survenue de diminution des MAF. On nota une légère augmentation du taux d'ARCF survenue en consultation pour le groupe DPIO, mais cette augmentation ne fut pas significative. Une seule patiente a consulté pour hyperthermie dans le groupe Témoin, aucune dans le groupe DPIO. Enfin, une seule rupture accidentelle des membranes a eu lieu au cours d'un DPIO, contre aucune dans le groupe Témoin (différence non significative).

Dans l'étude de De Miranda [19], une seule rupture accidentelle des membranes se produisit au cours du DPIO, sur 375 patientes. Dans le questionnaire remis aux patientes de cette étude, les patientes ayant eu un DPIO ont signalé plus fréquemment des saignements après le DPIO que pour les patientes du groupe témoin. Cette augmentation ne fut pas retrouvée dans l'étude de Tourbot [32] (mais les effectifs étaient très faibles), ni dans l'étude de Wong [16].

Une seule patiente dans le groupe DPIO (2.3%) fut déclenchée pour des métrorragies faisant suite à un DPIO.

Les patientes du groupe DPIO n'ont pas présenté plus de dystocie de démarrage que celles du groupe Témoin.

Il y eut une légère augmentation du taux de faux travail pour les patientes du groupe DPIO (9.9% contre 7.5% des patientes du groupe Témoin), mais cette augmentation ne fut également pas significative.

Dans l'étude de De Miranda [19] et de de Tourbot [32], il n'y eut également pas de différence entre les groupes dans la survenue de faux travail.

Dans notre étude, il y eut significativement moins de RPM dans le groupe DPIO (3.9% des patientes) que dans le groupe Témoin (11.3% des patientes). De ce fait, la durée moyenne d'ouverture de l'œuf était significativement plus courte dans le groupe DPIO : 5.0 ± 6.0 heures contre 8.2 ± 11.8 heures dans le groupe Témoin.

Aucune augmentation significative du taux de RPM ne fut également à noter dans les études sur le DPIO dans le cadre des grossesses prolongées de Wong [16], De

Miranda [19], Tourbot [32], Chapuis [33], Magann [35] ; ni dans les études sur le DPIO pratiqué plus tôt dans la grossesse (Boulvain [12], Cammu [13], Crane [15], Hill [21], Berghella [27], Gupta [29]).

Seul Goldenberg [17] trouva un taux de RPM significativement plus important dans le groupe DPIO que dans le groupe Témoin. Dans cette étude pourtant un seul DPIO ne fut pratiqué par patiente.

Il y eut significativement plus d'ouverture de l'œuf d'une durée strictement inférieure à 12 heures dans le groupe DPIO (93.9% vs 83.8% dans le groupe Témoin).

Il n'y eut pas plus de liquide amniotique teinté à la rupture dans le groupe DPIO.

Il y eut 3 liquides amniotiques sanglants à la rupture dans le groupe DPIO contre 0 dans le groupe Témoin (augmentation non significative).

Il n'y eut pas de différence significative dans les taux de recours au Syntocinon® au cours du travail pour les deux groupes, mais la dose maximale était significativement moins importante pour les patientes du groupe DPIO (7.8 ± 4.4 contre 10.8 ± 6.1 pour les patientes du groupe Témoin).

Tourbot [32] ne trouva également pas de différence significative entre ses deux groupes dans la fréquence de recours aux ocytociques.

La survenue d'hyperthermie maternelle pendant le travail (température maternelle supérieure ou égale à 38°C) était significativement plus importante dans le groupe DPIO avec 9.9% des patientes contre 2.5% des patientes dans le groupe Témoin.

Les études de Wong [16], De Miranda [19] et de Tourbot [32] ne notèrent pas d'effet du DPIO sur la survenue de fièvre maternelle au cours du travail, tout comme les études de Berghella [27] et de Boulvain [12].

La survenue de métrorragies pendant le travail était significativement plus importante dans le groupe DPIO que dans le groupe Témoin. (8.2% des patientes contre 2.5 dans le groupe Témoin). Par contre, la survenue d'ARCF était significativement moins fréquente dans le groupe DPIO.

Les patientes du groupe Témoin ont eu significativement plus d'antibiothérapie pendant le travail. Ceci peut s'expliquer par le taux de RPM significativement plus important dans ce groupe et le taux légèrement plus important de prélèvement vaginal retrouvant le streptocoque B au niveau vaginal au 9^e mois de la grossesse (augmentation non significative).

Le taux significativement plus important de rachianesthésie dans le groupe Témoin s'explique également par l'augmentation significative du taux de césarienne dans ce groupe.

Il n'y eu pas de différence significative dans le type d'anesthésie au cours du travail pour les études de Wong [16] et de De Miranda [19].

Le taux d'accouchement normal était significativement plus important dans le groupe DPIO (81.9%) que dans le groupe Témoin (65.0%).

Les taux d'accouchement voisi basse instrumental étaient semblables pour les deux groupes.

On note dans notre étude une diminution significative du taux de césarienne au cours du travail (7.3% vs 20%). Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes pour leurs indications.

Dans les études de De Miranda [19], le mode d'accouchement ne différait pas entre les deux groupes, comme pour les études de Wong [16], Tourbot [32] et de Magam [35].

Il n'y avait pas de différence significative dans le mode d'accouchement dans les études sur la pratique du DPIO avant 41 SA [12-15,18,21,24,27,29].

Dans l'étude de Chapuis [33], il y eut plus d'extractions instrumentales et moins de césariennes dans le groupe DPIO, mais les différences n'étaient pas significatives.

A l'accouchement, la proportion de liquide amniotique clair était significativement plus importante dans le groupe DPIO que dans le groupe Témoin (79.0% vs 67.5%). Inversement, il y avait significativement moins de liquide amniotique méconial à l'accouchement dans le groupe DPIO. (5.7% vs 12.7).

Les proportions de liquide amniotique teinté dans les deux groupes des études de Wong [16], de De Miranda [19] et de Tourbot [32] ne différaient pas.

L'augmentation significative du taux de délivrance manuelle dans le groupe Témoin est à corrélérer avec l'augmentation significative du taux de césariennes dans ce groupe.

Le DPIO ne fut pas associé à une augmentation du taux d'hémorragie de la délivrance. Ceci fut également retrouvé dans l'étude de Tourbot [32] et de Wiryasirivaj [18].

La durée moyenne du travail fut semblable pour les deux groupes, tout comme dans les études de Boulvain [12], De Miranda [19], de Tourbot [32], de Wiryasirivaj [18], de Magann [24], de Gupta [29]. En revanche, Magann [35] trouva une durée du travail significativement plus courte pour le groupe DPIO que pour le groupe Témoin.

Quasi toutes les données néonatales furent comparables entre les deux groupes : poids, taille, périmètre crânien, score d'Apgar à 1 et 3 minutes, transfert en néonatalogie, pH artériel ombilical, résultats des frottis gastriques.

Le score d'Apgar à 5 minutes de vie des enfants du groupe DPIO fut significativement supérieur à celui des enfants du groupe Témoin.

Les données néonatales furent également semblables entre les deux groupes pour les études de Boulvain [12], Cammu [13], Crane [15], Wong [16], Goldenberg [17], Wiryasirivaj [18], De Miranda [19], Hill [21], Magann [24], Gupta [29], Tourbot [32], Chapuis [33], Magann [35].

Les frottis gastriques des enfants de mères porteuses du streptocoque B du groupe Témoin étaient tous stériles, tandis que plus d'un tiers de ceux des patientes du groupe DPIO furent positifs (et le streptocoque B est retrouvé dans 50% des cas), mais cette différence n'était pas significative. Cependant les effectifs étaient assez faibles pour une

étude spécifique de ce critère. Une étude sur la pratique du DPIO chez les patientes porteuses du streptocoque B serait alors intéressante.

Les particularités des suites de couches ne différaient pas entre les deux groupes.

La durée du séjour significativement plus courte pour les patientes du groupe DPIO s'explique par la diminution significative du taux de césarienne dans ce groupe.

Il n'y eut également pas plus d'infection du post-partum pour l'étude de Boulvain [12], Wong [16], Goldenberg [17], et Toubot [32].

CONCLUSION

Beaucoup d'auteurs s'accordent à dire que le DPIO semble être une méthode efficace de déclenchement du travail.

L'amélioration des conditions cervicales en vue d'un déclenchement ultérieur semble plus importante lorsque que le DPIO est pratiqué plus précocement dans la grossesse, et régulièrement jusqu'au terme.

Même s'il représente un geste douloureux pour les patientes, le DPIO n'est pas associé à une augmentation des morbidités maternelles et fœtales tant quasi toutes ses études et représente ainsi un geste de pratique sûre.

BIBLIOGRAPHIE

1. Blondel B, Kermarrec M. Enquête nationale périnatale 2010. Les naissances en 2010 et leur évolution depuis 2003. Rapport polycopié, Paris 2011. [Consulté le 27/04/2012]. Disponible à partir de l'URL : http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Les_naissances_en_2010_et_leur_evolution_depuis_2003.pdf
2. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Grossesse prolongée et terme dépassé : recommandations pour la pratique clinique-Texte des recommandations (texte court). J Obstet Biol Reprod 2011; 40 : 818-22.
3. Alexander JM, Mcintire DD, Leveno KJ. Prolonged pregnancy : induction of labor and cesarean births. Obstet Gynecol 2001 ; 97 : 911-5.
4. Kerr JMM, Johnstone RW, Philips MH, eds. Historical review of British obstetrics and gynaecology 1800-1950. London : E&S Livingston, 1954 :34.
5. Chantry A. Epidémiologie de la grossesse prolongée : incidence et morbidité maternelle. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2011 ; 40 : 709-16.
6. Beucher G, Dreyfus M. Prise en charge du dépassement de terme. J Gynecol Obstet Bio Reprod 2008; 37: 107-17.
7. Tarrab S, Marpeau L. Contre le déclenchement systématique « à » 41 semaines d'aménorrhées et zéro jour. Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2008 ; 36 : 1058-61.
8. Vercoustre L. La quarante-deuxième semaine ou la semaine en trop ? Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2008 ; 36 : 1051-7.
9. Chantry A, Lopez E. Complications fœtales et néonatales des grossesses prolongées. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2011 ; 40 : 717-25.
10. Biquard F, Gillard P, Sentilhes L, Descamps P. Grossesse qui se prolonge. In: Obstétrique, Lansac J, Magnin G. 5e édition Masson 2008; 327-32.
11. Bishop EH. Pelvic score for elective induction. Obstet Gynecol 1964; 24: 266-8.
12. Boulvain M, Fraser WD, Marcoux S, Fontaine JY, Bazin S, Pinault JJ, et al. Does sweeping of the membranes reduce the need for formal induction of labor? A randomised controlled trial. Br J Obstet Gynaecol 1998; 105: 34-40.

13. Cammu H, Haitsma V. Sweeping of the membranes at 39 weeks in nulliparous women: a randomised controlled trial. *Br J Obstet Gynaecol* 1998; 105: 41-4.
14. Mc Colgin SW, Hampton HL, Mc Caul JF, Howard PR, Andrew ME, Morrison JC. Stripping membranes at term: can it safely reduce the incidence of post-term pregnancies? *Obstet Gynecol* 1990; 76: 678-80.
15. Crane J, Bennett K, Young D, Windrim R, Kravitz H. The effectiveness of sweeping membranes at term: a randomized trial. *Obstet Gynecol* 1997; 89: 586-90.
16. Wong Sf, Hui SK, Choi H, Ho LC. Does sweeping of membranes beyond 40 weeks reduce the need for formal induction of labour? *Br J Obstet Gynaecol* 2002; 109: 632-6.
17. Goldenberg M, Dulitsky M, Feldman B, Zolti M, Bider D. Stretching of the cervix and stripping of the membranes at term: a randomized controlled study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1996; 66: 129-32.
18. Wiriyastrivaj B, Vutyavanich T, Ruangsri RA. A randomized controlled trial of membrane stripping at term to promote labor. *Obstet Gynecol* 1996; 87: 767-70.
19. De Miranda E, Van Der Bom JG, Bonsel GJ, Bleker OP, Rosendaal FR. Membrane sweeping and prevention of post-term pregnancy in low-risk pregnancies: a randomised controlled trial. *Br J Obstet Gynaecol* 2006; 113: 402-8.
20. Tan PC, Jacob R, Omar SZ. Membrane sweeping at initiation of formal labor induction: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2006; 107: 569-77.
21. Hill MJ, Mc Williams GD, Garcia-Sur D, Chen B, Munroe M, Hoeldtke NJ. The effect of membrane sweeping on prelabor rupture of membranes. A randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2008 ; 111 : 1313-9.
22. Putnam K, Magann EF, Doherty DA, Poole AT, Magann MI, Warner WB, et al. Randomized clinical trial evaluating the frequency of membrane sweeping with an unfavorable cervix at 39 weeks. *International Journal of Women's Health* 2011; 3: 287-94.
23. Magann EF, Chauhan SP, Mobley JA, Klausen JH, Martin JN, Morrison JC. Risk factors for secondary arrest of labor among women >41 weeks' gestation with an unfavourable cervix undergoing membrane sweeping for cervical ripening. *Int J Gynecol Obstet* 1999 ; 65 : 1-5.

24. Magann EF, Mc Namara MF, Whitworth NS, Chauhan SP, Thorpe RA, Morrison JC. Can we decrease postdatism in women with an unfavorable cervix and a negative fetal fibronectin test result at term by serial membrane sweeping ? *Am J Obstet Gynecol* 1998 ; 179 : 890-4.
25. Thiery M, Baines CJ, Keirse MJNC. The development of methods for inducing labour. In : Chalmers I, Enkin M, Keirse MJNC, editors. *Effective Care in Pregnancy and Childbirth*. Oxford University Press 1869 ; 969-80.
26. Swann RO. Induction of labor by stripping membranes. *Obstet Gynecol* 1958; 11: 74-8.
27. Berghella V, Rogers RA, Lescale K. Stripping of membranes as a safe method to reduce prolonged pregnancies. *Obstet Gynecol* 1996; 87: 927-31.
28. Foong LC, Vanaja K, Tan G, Chua S. Membrane sweeping in conjunction with labor induction. *Obstet Gynecol* 2000; 96: 539-42.
29. Gupta R, Vasishta K, Sawhney H, Ray P. Safety and efficacy of stripping of membranes at term. *Int J Gynecol Obstet* 1998; 60: 115-21.
30. Magann EF, Chauhan SP, Mc Namara MJ, Bass JD, Estes CM, Morrison JC. Membrane sweeping versus dinoprostone vaginal insert in the management of pregnancies beyond 41 weeks with an unfavorable cervix. *Journal of Perinatology* 1999 ; 19 : 88-91.
31. Rault A. Le décollement du pôle inférieur de l'œuf. Mémoire : Maïeutique : Université de Poitiers, 1999.
32. Tourbot C. Intérêt du décollement des membranes chez les femmes enceintes en terme atteint sur col défavorable. Mémoire : Maïeutique : Université de Rennes I, 2010.
33. Chapuis C. Le décollement du pôle inférieur de l'œuf dans le cadre du dépassement de terme. Mémoire : Maïeutique : Université de Franche-Comté, 2008.
34. Goby C. Le geste pour naître ou le décollement du pôle inférieur de l'œuf. Mémoire : Maïeutique : Université Henri Poincaré, Nancy I, 2007.
35. Magann EF, Chauhan SP, Nevils BG, Mc Namara NF, Kinsella MJ, Morrison JC. Management of pregnancies beyond forty-one weeks' gestation with an unfavorable cervix. *Am J Obstet Gynecol* 1998 ; 178 : 1279-87.

36. Kaul V, Aggarwal N, Ray P. Membrane stripping versus single dose intracervicale prostaglandin gel administration for cervical ripening. *Int J Gynecol Obstet* 2004 ; 86 : 388-9.
37. Boulvain M. Risques associés au déclenchement du travail en cas de grossesses normales à terme et efficacité du décollement des membranes pour prévenir le déclenchement. Thèse de médecine. Laval : Université de Laval, 1997.
38. Thomas F. Le décollement des membranes à partir de 37 SA ; élaboration de recommandations. Enquête de pratiques en Alsace. *La Revue Sage-femme* 2004 ; 3: 256-60.
39. Winer N. Modalités du déclenchement dans les grossesses prolongées. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2011 : 40 : 796-811.
40. Grant JM. Induction of labour confers benefits in prolonged pregnancies. *Br J Obstet Gynaecol* 1994 ; 101 :99-102.
41. Schmitz T, Goffinet F, Pons J-C. Décollement des membranes à terme ; revue des essais randomisés. *Gynecol Obstet Biol Reprod* 1998; 27: 749-54.
42. Boulvain M, Irion O, Marcoux S, Fraser W. Sweeping of the membranes to prevent post-term pregnancy and to induce labour : a systematic review. *Br J Obstet Gynaecol* 1999; 106: 481-5.
43. Mc Colgin SW, Bennett WA, Holli Roach RN, Cowan B, Martin JN, Morrison JC. Parturitional factors associated with membrane stripping. *Am J Obstet Gynecol* 1993 ; 169 :71-7.
44. Keirse MJ, Thiery M, Parewijck W, Mitchell MD. Chronic stimulation of uterine prostaglandin synthesis during cervical ripening before the onset of labour. *Prostaglandins* 1983 ; 25 :671-82.
45. Mitchell MD, Flint APF, Bibby J, Brunt J, Arnold JM, Anderson ABM, et al. Rapid increases in plasma prostaglandin concentrations after vaginal examination and amniotomy. *British Medical Journal* 1977; 2: 1183-5.

ANNEXES

Liste des annexes :

- ✓ **ANNEXE 1** : Protocoles de surveillance des grossesses prolongées au CHU d'Angers
- ✓ **ANNEXE 2** : Le score de Bishop
- ✓ **ANNEXE 3** : Protocole de déclenchement artificiel du travail au CHU d'Angers
- ✓ **ANNEXE 4** : Pratique du DPIO

1. **ANNEXE 1 : Protocoles de surveillance des grossesses prolongées au CHU d'Angers**

Décembre 1998 :

**SURVEILLANCE A PARTIR DE 41 SA
GROSSESSE NORMALE, SANS ANTECEDENT,
ET COL NON DECLENCHABLE**

Ph.DESCAMPS

Toujours vérifier le terme (DDR, échos, courbe de température...)

(Ne pas recalculer le terme en fonction de la consultation précédente, source d'erreurs constantes...)

2. Décollement pôle inférieur de l'œuf à chaque consultation si possible

3. Conduite à tenir :

⇒ **À 41 SA** : RCF + amnioscopie + volume LA à l'écho (*index amniotique*)

Si Bishop ≥ 7 déclenchement Syntocinon

⇒ **À 41 SA + 2 jours** : idem

⇒ **À 41 SA + 4 jours**: idem. Appel Chef de garde. Discuter maturation +++

⇒ **À 41 SA + 5 jours** : Hospitalisation pour maturation cervicale ou déclenchement

4. Si RCF non réactif et/ou index amniotique ≤ 5 cm.

↳ Voir CAT au cas par cas (hospitalisation ou déclenchement ou surveillance

(chef de garde)

Juillet 2010 :

Pôle Gynécologie Obstétrique	POG-40120-BP-0074
Amnioscopie dans le cadre de la surveillance des grossesses en "terme dépassé"	Version 01
	15/07/2010
	Page 1 sur 2

1. OBJECTIF

Donner la recommandation à suivre pour la réalisation d'une amnioscopie dans le cadre de la surveillance des grossesses dites en "terme dépassé".

2. DOMAINE D'APPLICATION Prise en charge des patientes en obstétrique

3. DESTINATAIRES Médecins et sages-femmes du pôle Gynécologie Obstétrique

4. DOCUMENTS LIES Néant

5. REFERENCES

- 1- Levrant D, Shoham Z, Geranek M, Greenwald M, Mashiach S. The value of amnioscopy in surveillance of postdate pregnancy. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 1988;28:271-4.
- 2- Meyer S, De Grandi P, Bossart H. Place of routine amnioscopy in the screening of fetal distress. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1979;8:515-20.
- 3- ACOG Practice Bulletin. « Management of postterm pregnancy », n° 55, 2004. Royal College of Obstetricians and Gynecologists. « Induction of labour », Evidence based clinical Guideline, n° 9, juin 2001.
- 4- Society of Obstetricians and Gynecologists Canadians. Directive clinique sur la prise en charge de la grossesse entre la 41e+0 et la 42e+0 semaine de gestation. SOGC 2008;214:811-23.

6. DEFINITIONS et ABREVIATIONS SA : semaine d'aménorrhées

7. AMNIOSCOPIE DANS LE CADRE DE LA SURVEILLANCE DE GROSSESSE

L'intérêt de l'amnioscopie dans la surveillance systématique des grossesses à partir de 41 SA + 0j n'a jamais été démontré.

Par contre, il a été montré que les taux de faux positif (diagnostic de liquide amniotique teinté ou méconial alors qu'en réalité le liquide amniotique est clair) et de faux négatif (diagnostic de liquide amniotique clair alors que le liquide amniotique est en réalité teinté ou méconial) de l'amnioscopie sont élevés [1].

De plus, il a été montré qu'une politique de déclenchement lorsque le liquide amniotique est considéré comme teinté ou méconial à l'amnioscopie ne permettait pas de diminuer la morbidité néonatale [1-2], et qu'il n'existait aucun lien entre la morbidité néonatale et la présence d'un liquide amniotique teinté ou méconial diagnostiqué lors d'une amnioscopie [1-2].

Ainsi, les sociétés savantes américaines, anglaises, et canadiennes (le Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français n'a émis aucune recommandation concernant la surveillance des grossesses à partir de 41 SA + 0j) et de nombreux auteurs français ne recommandent pas de réaliser une amnioscopie pour les grossesses à partir de 41 SA + 0j [1-4].

En conclusion, il n'est pas recommandé de réaliser une amnioscopie dans le cadre de la surveillance des grossesses dites en "terme dépassé", c'est-à-dire atteignant le terme de 41 SA + 0j.

2. ANNEXE 2 : Le score de Bishop [11]

<u>Critères</u>	<u>Points</u>			
	0	1	2	3
Dilatation cervicale	0	1-2	3-4	5 et plus
Effacement cervical	0-30%	40-50%	60-70%	80%
Position du col	Postérieure	Intermédiaire	antérieure	
consistance cervicale	Ferme	Intermédiaire	molle	
hauteur de la présentation	Haute	Appliquée	fixée	engagée

3. ANNEXE 3 : Protocoles de déclenchement artificiel du travail au CHU d'Angers

15

	SERVICE DE GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE	4015-PO-OBS-07
	FICHE TECHNIQUE DU	
	DECLENCHEMENT ARTIFICIEL DU TRAVAIL	
	Version n°1 Juillet 2005 Page 1 sur 5	

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Réalisation du déclenchement artificiel du travail en salle de naissance en fonction des critères d'évaluation (BISHOP).

2. DESTINATAIRES

- Gynécologues Obstétriciens,
- Sages-Femmes,
- Internes.

3. CONDITIONS PREALABLES

- Informations claires fournies à la patiente par le médecin senior lors de la décision.
- Vérification de la datation précise du terme (d'après DPG de l'échographie du 1^{er} trimestre ou DDR).
- Patiente à jeun
- Bilan pré-opératoire récupéré
- Consultation d'anesthésie faite.
- RCF de 30 minutes.
- Vérification échographique de la présentation.
- Pose de voie veineuse ou KT obturateur.
- Estimation du BISHOP (T.V.) réalisé par le médecin senior et/ou sage-femme. Le médecin qui examine la patiente et pose et/ou confirme l'indication de déclenchement est responsable de celui-ci.
- Pas de décision par téléphone. Il faut avoir vu et examiné la patiente.

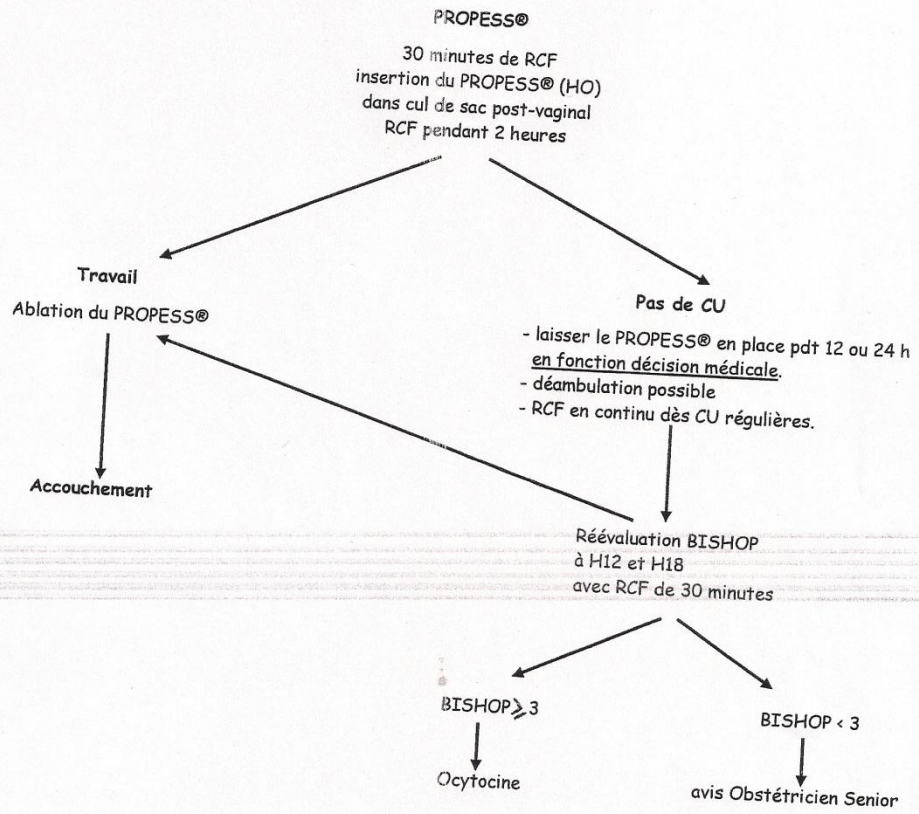
4. CONTRE INDICATIONS

- Anomalie du RCF
- Placenta praevia
- Disproportion foeto-pelvienne
- Asthme
- Allergie aux prostaglandines
- Glaucome

Validation		Approbation	
Nom : Dr GILLARD	Pôle : Gynéco-Obstétrique	Nom : Pr DESCAMPS	Pôle : Gynéco-Obstétrique
Fonction : PH	Visa	Fonction : PU-PH	Visa

C:\Documents and Settings\user\Mes documents\Ph.GILLARD\Protocoles\2005\FICHE TECHNIQUE DECLENC ART TRAVAIL.doc

BISHOP < 3 = PGE² (PROPESS® 10 mg), sauf contre-indication (cf. paragraphe précédent)



BISHOP > 7 = OXYTOCINE (SYNTOCINON®)

BISHOP > 5 ET MULTIPARE = OXYTOCINE

Préparation :

- 2 ampoules de Syntocinon® 5 UI dans 500 cc de 5% (1 ml = 20 mUI)
- à la pompe IVAC

Modalités :

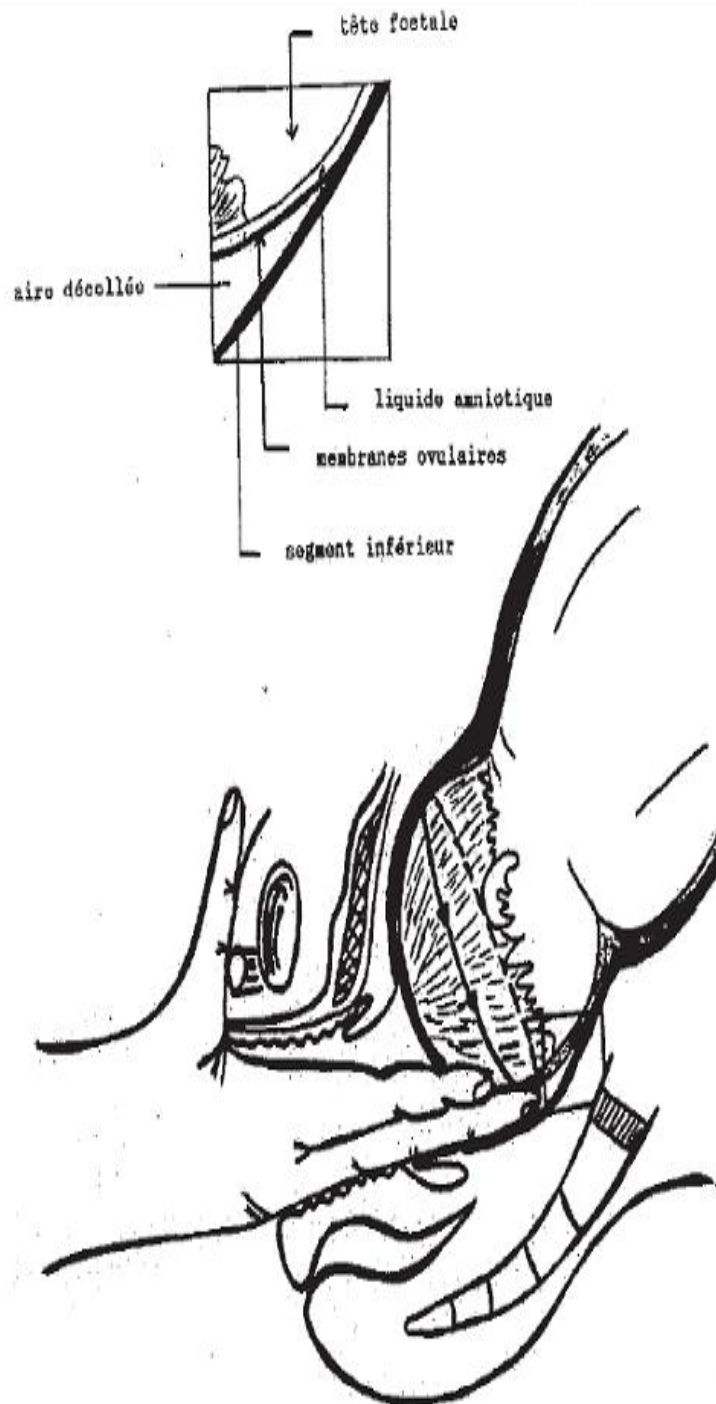
- RCF de 30 minutes
- **RUPTURE DES MEMBRANES** même sans APD
- Débuter la perfusion à un débit de 6 ml/h (= 2 mUI/mn) 30 mn après la rupture des membranes.
- Augmenter la dose de 6 ml/h par palier de 20 mn
- Stabilisation de la dose à l'obtention d'une dynamique utérine satisfaisante (3 CU/10 mn).

- NB : Pose de tocographie interne
- Au-delà de 48 ml/h
 - Stagnation de la dilatation
 - Dynamique utérine mal appréciée cliniquement (obésité)
 - Indication relative pour l'utérus cicatriciel

Pose d'analgésie péridurale

- Après accord médical
- Après accord de la patiente
- Après amniotomie

4. ANNEXE 4 : Pratique du DPIO [31]



RESUME

Objectif de l'étude :

- ✓ Evaluation de l'efficacité et de la sécurité du décollement du pôle inférieur de l'œuf à partir de 41 semaines d'aménorrhées pour des grossesses à bas risque obstétrical

Méthode :

- ✓ Etude rétrospective cas-témoin menée au CHU d'Angers du 1^{er} Janvier 2010 au 30 novembre 2011 sur portant sur 312 dossiers.
- ✓ Le groupe DPIO comprend 232 patientes chez lesquelles un DPIO est réalisé toutes les 48 heures jusqu'à 41SA et 5 jours
- ✓ Le groupe Témoin comprend 80 patientes chez lesquelles aucun DPIO ne fut réalisé

Résultats :

- ✓ Le DPIO permet une augmentation significative du taux de mise en travail spontanée, chez les multipares et les nullipares, surtout chez les patientes avec un score de Bishop initial inférieur à 6.
- ✓ L'amélioration des conditions cervicales par le DPIO est difficile à apprécier avec notre étude
- ✓ Le DPIO n'est pas associé à une augmentation des morbidités maternelles et fœtales.

Conclusion :

- ✓ La pratique du DPIO à partir de 41 SA chez des grossesses à bas risque est efficace et sûre

Mots clés : décollement du pôle inférieur de l'œuf, décollement des membranes, déclenchement, terme dépassé, grossesses prolongées.

ABSTRACT

Objective of the study :

- ✓ Estimate of the efficacy and the safety of membrane sweeping from 41 weeks gestation in low risk pregnancies

Method :

- ✓ Retrospective study which take place at the Hospital of Angers (France) from the first of January 2010 to the thirty of november 2011
- ✓ Sweeping group contain 232 women who had a membrane sweeping every 2 days until 41 weeks of gestations and 5 days
- ✓ Control group contain 80 women who didn't have any membrane sweeping

Résultats :

- ✓ Membrane sweeping was associated with a significative augmentation of spontaneous onset of labor, for the mullipara and the nullipara, especially for the women with a Bishop score smaller than 6
- ✓ The improvement of the Bishop score with membrane sweeping was difficult to evaluate with this study
- ✓ Membrane sweeping wasn't associated with an augmentation of the maternel and fetal morbidities

Conclusion :

- ✓ The practice of membrane sweeping from 41 weeks gestation in low risk pregnancies is efficacious and safe

Key words : membrane sweeping, membrane, stripping, cervical ripening, induction of labour, prolonged pregnancy