



HAL
open science

Rupture prématurée des membranes entre 34 et 35 + 6 SA : étude sur le devenir néonatal en fonction de la prise en charge, déclenchement vs expectative

Mélanie Viars

► **To cite this version:**

Mélanie Viars. Rupture prématurée des membranes entre 34 et 35 + 6 SA : étude sur le devenir néonatal en fonction de la prise en charge, déclenchement vs expectative. Gynécologie et obstétrique. 2013. dumas-00880447

HAL Id: dumas-00880447

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00880447>

Submitted on 6 Nov 2013

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

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

**ECOLE DE SAGE-FEMMES
DE
CLERMONT-FERRAND**
Université d'Auvergne – Clermont 1

**RUPTURE PREMATUREE DES MEMBRANES
ENTRE 34 ET 35 + 6 SA**

**Etude sur le devenir néonatal en fonction de la prise en charge,
déclenchement vs expectative**

Mémoire présenté et soutenu

par

VIARS Mélanie

Née le 11 juin 1989

DIPLÔME D'ETAT DE SAGE-FEMME

Année 2013



UdA | Université d'Auvergne



MAÏEUTIQUE

**ECOLE DE SAGE-FEMMES
DE
CLERMONT-FERRAND**
Université d'Auvergne – Clermont 1

**RUPTURE PREMATUREE DES MEMBRANES
ENTRE 34 ET 35 + 6 SA**

**Etude sur le devenir néonatal en fonction de la prise en charge,
déclenchement vs expectative**

Mémoire présenté et soutenu

par

VIARS Mélanie

Née le 11 juin 1989

DIPLÔME D'ETAT DE SAGE-FEMME

Année 2013

Remerciements

En préambule de ce mémoire, je souhaiterai adresser mes remerciements aux personnes qui m'ont apporté leur aide et qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire :

⊙ *Merci à M. Lorette Yann, qui, en tant que directeur de ce mémoire, s'est montré à l'écoute et disponible tout au long de la réalisation de ce projet,*

⊙ *Merci à Mme Loubier Anne-Marie, sage-femme de référence de ce projet, pour son écoute et son aide,*

Je tiens également à remercier toutes les personnes qui m'ont soutenue, supportée et qui ont permis la réussite de cette dernière année universitaire :

⊙ *Ma famille, pour avoir cru en moi toutes ces années, et plus particulièrement à mes parents qui m'ont permis d'accéder à mon rêve,*

⊙ *Mes chères copines, Aude, Amélie, Morgane et Marie, pour le soutien que l'on s'est apporté et pour tous les bons moments partagés ensemble et ceux qui restent à venir,*

⊙ *Olivier pour son soutien et sa patience.*

Un grand merci à vous tous et toutes ...

GLOSSAIRE

AG : Âge Gestationnel

CHUE : Centre Hospitalier Universitaire Estaing

CMV : CytoMégalo Virus

DBP : Dysplasie Broncho Pulmonaire

DPIO : Décollement du Pôle Inférieur de l'Œuf

DR : Détresse Respiratoire

DRP : Détresse Respiratoire Prolongée

DRT : Détresse Respiratoire Transitoire

ECBU : Examen Cyto Bactériologique des Urines

ECUN : EntéroColite Ulcéro Nécrosante

HAS : Haute Autorité de Santé

HIC : Hémorragie Intra Cérébrale

HRP : Hématome Rétro Placentaire

IMF : Infection Materno-Fœtale

LA : Liquide Amniotique

MMH : Maladie des Membranes Hyalines

NICU : Neonatal Intensive Care Unit

PV : Prélèvement Vaginal

RCF : Rythme Cardiaque Fœtal

RCIU : Retard de Croissance Intra Utérin

RPC : Recommandations Pratique Clinique

RPDE : Rupture de la Poche Des Eaux

RPM : Rupture Prématuration des Membranes

RSPA : Réseau de Santé Périnatale d'Auvergne

SA : Semaine d'Aménorrhée

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

INTRODUCTION	1
I. REVUE DE LA LITTERATURE	
A. La rupture prématurée des membranes	2
B. Le déclenchement	9
C. La prématurité	14
II. MATERIELS ET METHODE	
A. Rappel des objectifs	21
B. Matériels	21
C. Méthode	22
D. Critères de jugement	23
E. Traitement informatique et statistique des données	24
III. RESULTATS ET ANALYSE	
A. Description de la population étudiée	25
B. Résultats principaux de l'étude : la naissance et le séjour de l'enfant	32
IV. DISCUSSION	
A. Force et faiblesses de l'étude	46
B. Caractéristiques générales des deux groupes de population	47
C. Résultats de l'étude	49
D. Projet d'Action	64
CONCLUSION	65
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	
ANNEXES	

INTRODUCTION

La rupture prématurée des membranes (RPM), est un phénomène rare, qui survient dans la majorité des cas sur des grossesses à terme. Cependant, le phénomène peut également se produire avant terme (2 à 3%) et avoir certaines conséquences.

La RPM est souvent due à une fragilisation des constituants des membranes, pouvant être liée à une infection, une modification hormonale, un stress oxydatif ... [1]

A partir de 34 semaines d'aménorrhée (SA), les avis sont controversés en ce qui concerne la prise en charge de ces grossesses. Certaines équipes optent pour une attitude interventionniste, le déclenchement ; alors que d'autres optent pour une attitude expectative. Les recommandations pour la pratique clinique (RPC) laissent possible les deux choix, sans se positionner en faveur de l'un ou de l'autre. [2,3]

Des études ont été menées au sujet de la conduite à tenir face à des RPM entre 34 et 37 SA. Mais se pose quand même le problème de « gagner » du temps en terme de maturité fœtale au cours d'une attitude expectative, associé au risque d'augmenter le taux d'infection maternelle et/ou fœtale. [4]

C'est pourquoi nous nous sommes intéressés à la question, en réduisant les termes de RPM de 34 SA à 35 SA + 6 jours, car nous avons considéré qu'entre 36 et 37 SA les équipes obstétricales hésitent moins à déclencher puisque nous sommes proche de la maturité.

L'objectif principal de cette étude est de comparer l'état néonatal, suite à une RPM, quel que soit le mode de prise en charge : déclenchement ou expectative.

Comme objectifs secondaires, nous avons voulu voir s'il existait une augmentation du taux de détresse respiratoire (DR) suite à une attitude expectative ; puis nous avons comparé le taux d'infection chez ces nouveau-nés.

La revue de la littérature sera l'occasion de faire le point sur l'état actuel des connaissances, accompagnée de quelques définitions et recommandations sur la prise en charge des RPM entre 34 et 37 SA.

Nous soumettrons ensuite nos résultats et nos conclusions, ainsi qu'un projet d'action visant à améliorer la prise en charge de ces femmes.

I. REVUE DE LA LITTERATURE

A. La rupture prématurée des membranes

La RPM se définit comme une rupture franche de l'amnios et du chorion. On entend par prématurée, le fait que cette rupture apparait avant le début du travail d'accouchement, en général 12 heures. Dans la majorité des situations la rupture des membranes a lieu à terme, mais il existe tout de même un faible pourcentage, 2-3%, de RPM avant terme. Ce phénomène reste peu fréquent mais les facteurs de risque sont les même que ceux de la prématurité hors rupture [3].

1) Les membranes fœtales

La mise en place des membranes fœtales est un phénomène complexe qui résulte de la juxtaposition de 3 structures : l'amnios et le chorion qui sont d'origine fœtale et la décidue qui est d'origine maternelle.

Les membranes fœtales tapissent la cavité amniotique et contiennent le fœtus ainsi que le liquide amniotique (LA).

Ces membranes délimitent deux cavités : la cavité chorale et la cavité amniotique, cette dernière qui croit plus rapidement que la cavité chorale, la rendra peu à peu virtuelle.

Les membranes fœtales sont constituées de deux feuillets accolés : l'amnios et le chorion. L'amnios est une structure avasculaire, dépourvue de terminaison nerveuse et riche en collagène ce qui lui confère une grande solidité et une grande élasticité. Le chorion est avasculaire et son tissu mésenchymateux est accolé à l'amnios, cependant il est tourné vers le côté externe de la cavité amniotique et est en contact avec la décidue. La décidue est constituée de cellules maternelles et de tissus de soutien extracellulaire. Il existe une interface entre le chorion et la décidue qui permet la diffusion de nutriments du versant maternel vers le versant fœtal [1,5].

La structure complexe et multi stratifiée des membranes est définitivement mise en place au 4^{ème} mois de grossesse. L'architecture biochimique, notamment la richesse en collagène, leur confère une élasticité importante, leur permettant de s'adapter à la croissance fœtale ainsi qu'aux mouvements du fœtus. Les rôles majeurs des membranes sont donc : l'absorption des chocs, la protection vis-à-vis de l'infection et les échanges/communication [5].

2) Physiopathologie de la rupture

Les membranes fœtales se dégradent et se renouvellent tout au long de la grossesse, ceci accompagnant la croissance harmonieuse du fœtus. Cet équilibre entre formation et dégradation permet d'assurer la solidité des membranes, or dans certain cas, l'équilibre ne se fait plus et peut aboutir à une rupture des membranes. En général la RPM se produit en regard du col, et correspond à un processus qui débute quelques semaines auparavant.

Plusieurs phénomènes peuvent-être responsables de cette rupture : l'infection, les facteurs hormonaux, le stress oxydatif, un défaut d'accolement membranaire, des facteurs mécaniques, mais aussi un déficit nutritionnel.

a) L'infection

L'infection est le mécanisme le plus fréquemment la RPM serait due à des protéases ainsi qu'à des toxines bactériennes. Il semblerait par ailleurs que ce soit la réponse inflammatoire de l'hôte face à l'infection qui soit vraiment responsable de la rupture. Cette infection peut survenir selon quatre modes :

La voie vaginale, qui correspond à une contamination du fœtus par voie ascendante via le col de l'utérus et surtout liée à un déséquilibre de la flore vaginale.

La voie hématogène qui est liée à une transmission transplacentaire.

La voie péritonéale qui correspond à une contamination des Trompes de Fallope par une infection intra péritonéale.

La voie trans utérine qui fait suite à un geste invasif.

Dans la majorité des cas, les germes mis en cause sont des mycoplasmes qui ont un pouvoir pathogène faible. Cependant le Streptocoque B est également incriminé dans cette fragilisation par activation d'enzymes dégradant le collagène [1,5].

b) Les facteurs hormonaux

La progestérone joue un rôle très important dans le maintien de la grossesse. La sécrétion de cette hormone a déjà pu être mise en évidence au niveau de l'amnios, du chorion et de la décidue ; autrement dit au niveau des membranes fœtales. La progestérone intervient dans la prévention de la prématurité grâce à ses propriétés anti-

inflammatoires. Gotking et al. ont montré une diminution significative des IL-6 sur des tissus préalablement exposés à la progestérogène [6].

c) Le défaut d'accolement membranaire

Le défaut d'accolement membranaire a été retrouvé dans des cas de naissances prématurées, avortement et mort fœtale in utero. Mais l'origine de ce défaut n'est pas encore connue [1].

d) Le stress oxydatif

Le stress oxydatif ou oxydant est une agression des cellules due à un excès de radicaux libres générés par les réactions d'oxydation. Il s'agit donc d'un déséquilibre de la balance oxydant-antioxydant. Les trois grandes situations de stress oxydatif sont :

Certains composants de la fumée du tabac (ions superoxyde, peroxyde d'hydrogène, monoxyde d'azote) fragilisent les membranes soit par atteinte de la matrice du collagène, soit par consommation d'antioxydants.

Les métrorragies du 1^{er} et 2^{ème} trimestre, car le contact avec le sang fragilise les membranes. Dans cette situation, ce sont les atomes de fer qui dégradent les molécules de globines et favorisent un afflux de molécules nocives. De plus, le sang favorise l'infection.

La cocaïne favorise le stress oxydatif.

Malgré tout, la supplémentation en antioxydants en cas de RPM n'est pas systématique, car nous manquons d'études quant à son efficacité [1,7].

e) Les facteurs mécaniques

Les situations obstétricales, telles que l'hydramnios ou les grossesses gémellaires, augmentent la tension membranaire et sont des facteurs de risque de RPM. L'augmentation du volume utérin est responsable d'un étirement mécanique qui entraîne la libération de molécules responsables de micro fractures fragilisant les membranes [1,5].

3) Les complications

L'ouverture de l'œuf modifie l'environnement fœtal et favorise certaines complications. La RPM peut avoir été favorisée par une infection préalable du LA ou peut favoriser une infection par ascension de germes vaginaux ; elle peut entraîner un décollement placentaire par diminution de la pression amniotique ou encore une mise en travail spontanée par application directe du mobile fœtal sur le col [8].

a) Avant terme

Avant terme c'est-à-dire, avant 37 SA, quatre complications majeures sont redoutées : la prématurité, l'infection maternelle et/ou fœtale, les complications funiculaires et placentaires et les déformations fœtales.

- **La prématurité**

C'est la première complication encourue suite à une RPM. Dans 60% des cas la naissance a lieu dans les 24 heures suivant la rupture. Le délai entre la RPM et l'accouchement est inversement proportionnel à l'âge gestationnel (AG).

La prématurité est la conséquence d'une RPM et d'une mise en travail spontanée. Plusieurs facteurs influencent l'accouchement prématuré, notamment l'AG, le nombre de touchers vaginaux, la présence d'addictions (tabac, drogue...) mais aussi le type de grossesse (unique ou multiple) [8,9]. Lewis et al ont montré que durant la période de latence, l'examen du col par toucher vaginal réduisait la période de latence contrairement à un examen avec spéculum [10].

- **L'infection**

L'infection est souvent la conséquence de la RPM, l'ascension de germes depuis la cavité vaginale vers la cavité utérine, favorisant les chorioamniotites. Mais elle peut également être présente avant la RPM.

La chorioamniotite se définit par une hyperthermie $> 37,8^{\circ}\text{C}$ en association à au moins deux des symptômes suivant : utérus contractile, tachycardie maternelle > 120 bpm, tachycardie fœtale > 160 bpm, pertes nauséabondes ou hyperleucocytose > 15000 globules blanc par mm^3 .

Dans tous les cas, elle entraîne un risque pour la mère et le fœtus au moment de la rupture mais aussi en post-partum (endométrite). Durant la période de latence, l'infection est plus volontiers polymicrobienne et met en cause notamment les mycoplasmes qui ont un pouvoir pathogène faible ; cependant il ne faut pas négliger certaines bactéries (*Streptocoque Agalactiae* et *Escherichia Coli*) qui sont peu retrouvées dans les prélèvements de LA mais que l'on retrouve en forte proportion sur les prélèvements fœtaux [8, 9]. Il est démontré que l'allongement de la durée de la période de latence augmente le risque infectieux.

- **Les complications funiculaires et placentaires**

Un des risques de la RPM avant terme est représenté par la procidence du cordon, qui correspond au passage du cordon ombilical devant la présentation fœtale faisant « saillie » dans le vagin. La procidence est redoutée, notamment avant 32SA, car la présentation fœtale peut être dystocique (transverse, podalique), favorisant le passage du cordon [9]. Le cordon ombilical, peut également subir une compression, notamment quand la rupture est responsable d'un oligoamnios, compression pouvant engendrer des altérations du rythme cardiaque fœtal (RCF).

Concernant le placenta, la RPM peut être associée à un décollement prématuré d'un placenta normalement inséré, aussi appelé hématome rétro placentaire (HRP). Il peut exister trois facteurs de risque à la survenue de cet HRP : une diminution de la pression intra utérine et donc un défaut d'accolement membranaire, des métrorragies avant la rupture et l'infection [8,9].

- **Les déformations fœtales**

Elles sont toutes favorisées par la diminution de l'aire environnementale consécutive à l'oligoamnios.

On retrouve : l'hypoplasie pulmonaire, la déformation des membres suite un défaut de LA et surtout une diminution de l'aire environnementale, le retard de croissance intra-utérin (RCIU) et les déformations faciales. Leur gravité dépend de l'AG, de la sévérité de l'oligoamnios et de la durée de la période de latence [8].

b) A terme

A terme, les complications sont moins importantes et ont en général moins de conséquences.

Concernant l'infection, le risque de chorioamniotite est présent jusqu'à la naissance de l'enfant. La contamination est aussi généralement polymicrobienne et augmente le risque d'endométrite du post-partum. Les complications infectieuses graves, tel que le choc septique, deviennent rares du fait du prélèvement bactériologique vaginal (PV) effectué à partir de 34 SA et de l'antibiothérapie mise en place en fonction du résultat de ce dernier. Concernant l'enfant, l'infection est généralement monomicrobienne et le germe le plus souvent mis en cause est le Streptocoque *agalactiae*.

Les complications gravidiques sont rares, car les présentations sont dans la majorité des cas céphaliques et « basses » laissant peu de place pour la procidence du cordon [11].

4) Conduite à tenir

Face à une RPM, il faut dans un premier temps s'assurer de l'AG exact, du bien-être fœtal, de la présentation fœtale et de l'absence d'infection. Il faut également s'assurer de l'absence d'un travail spontané. Comme on l'a vu auparavant, la complication la plus fréquente des RPM est l'infection. De ce fait, toute femme présentant une RPM doit se voir pratiquer un PV et un examen cyto bactériologique des urines (ECBU) afin de dépister la présence de germes pathogènes, pour lesquels un traitement préventif de la contamination materno-fœtale sera instauré. Enfin dans les RPM avant terme, l'expectative est l'attitude la plus souvent préconisée devant l'absence d'un accouchement immédiat [12].

a) Les recommandations

Pour les RPM à terme, c'est-à-dire > à 37SA, les recommandations sont l'expectative jusqu'à 48h en présence d'un PV négatif, si par contre le PV se révèle positif au Streptocoque B il est recommandé de déclencher le travail en association à une antibiothérapie.

Pour les RPM entre 34 et 37SA, la situation fait controverse. Deux solutions sont possibles, le déclenchement immédiat ou l'expectative sous antibiothérapie.

Pour les RPM avant 34SA, il est recommandé de prescrire une antibiothérapie pour diminuer le risque infectieux. Il est également recommandé d'effectuer une corticothérapie de maturation pulmonaire et d'éventuellement associer cela à une tocolyse au moins de courte durée, permettant ainsi de réaliser complètement la cure de corticoïdes (2 injections intramusculaires de célestène à 24h d'intervalle) [2].

b) L'antibiothérapie

Le traitement par antibiotique, est instauré selon deux objectifs : réduire la morbidité fœtale et maternelle consécutives à l'infection et allonger la période de latence pour améliorer le pronostic fœtal.

Les antibiotiques utilisés sont les pénicillines et/ou les macrolides. Le traitement débute en général avec une administration parentérale de 2g d'amoxicilline et 250mg d'érythromycine à répéter toutes les 6 heures pendant 48 heures. Le traitement se poursuit ensuite par une administration orale de 250mg d'amoxicilline et 333mg d'érythromycine à répéter toutes les 8 heures pendant 5 jours [13,14].

c) La corticothérapie anténatale

Elle consiste en deux injections intramusculaires de corticoïdes à 24 heures d'intervalle (2 x 12 mg de bétaméthasone), destinées à accélérer le développement des tissus pulmonaires et à limiter le risque de DR à la naissance due à la prématurité. Cette cure de corticoïdes est indiquée entre 24 et 32 SA en association avec une antibiothérapie. Elle peut être prolongée jusqu'à 34 SA. Cependant dans le cadre de la RPM, il n'est pas recommandé de répéter les cures, contrairement à la menace d'accouchement prématuré, car cela pourrait augmenter le risque infectieux [12]. Il a été montré, que l'administration de corticoïdes injectables diminue significativement le taux de survenue de la maladie des membranes hyalines (MMH), si la cure a été effectuée avant 34 SA et si elle a été complète. Cela joue également un rôle préventif sur la survenue de complications neurologiques liées à la prématurité. Il semblerait aussi que le taux d'entérocolite ulcéro nécrosante (ECUN) diminue ainsi que la durée d'hospitalisation [15].

d) La tocolyse

Concernant la tocolyse, celle-ci est peu recommandée. La véritable recommandation est une tocolyse de courte durée (48 heures) pour permettre la réalisation de la corticothérapie de maturation pulmonaire. Soit la tocolyse est mise en place dès la RPM en prévention de la mise en travail, soit elle est mise en place après apparition des contractions. Dans cette situation, la tocolyse n'est pas destinée à prolonger la grossesse, mais plutôt à assurer le bien-être fœtal en favorisant la maturation des poumons.

L'expectative avec surveillance et l'absence de tocolyse est donc la solution adaptée [16,17].

B. Le déclenchement

Le déclenchement artificiel du travail se définit par une stimulation artificielle du muscle utérin, ayant pour but d'induire des contractions utérines afin d'entraîner l'effacement progressif et la dilatation du col de l'utérus, et aboutissant à la naissance de l'enfant.

Deux types de déclenchement existent. Le déclenchement pour raison médicale ; et le déclenchement de convenance qui ne sera accepté que sous certaines conditions, notamment un AG sûr et supérieur à 39SA et un col favorable...

1) Indications et contre-indications

a) Indications

Le dépassement de terme, il correspond à un AG supérieur à 41SA au-delà duquel une surveillance rapprochée s'impose, car la morbi-mortalité périnatale augmente. Un déclenchement peut-être proposé à 41 SA si les conditions sont favorables, sinon au plus tard à 41SA + 5/6jours [18].

La rupture prématurée des membranes, correspond à une ouverture de l'œuf sans travail. En présence d'une RPM et si les conditions sont favorables, le déclenchement peut être immédiat si la patiente donne son accord. En l'absence de PV positif,

l'expectative peut se poursuivre jusqu'à 48 heures maximum. Concernant l'antibioprophylaxie, il est préférable de la débiter 12 heures après la rupture si le PV est négatif ou immédiatement s'il est positif [18].

Le diabète, insulino-dépendant ou gestationnel déséquilibré avec retentissement fœtal, peut justifier un déclenchement. La décision doit cependant être pluridisciplinaire, mais il est conseillé en cas de déséquilibre de ne pas dépasser 38SA + 6jours. [18]

Les grossesses gémellaires, du fait de l'augmentation de la mortalité périnatale au-delà de 39 SA, il est recommandé de ne pas dépasser ce terme [18].

La pré-éclampsie, situation médicale urgente pouvant avoir des complications graves, constitue une indication de déclenchement [18].

Le RCIU, est une situation à haut risque périnatal et doit conduire au déclenchement de la naissance après concertation avec les pédiatres [18].

La macrosomie, lorsqu'elle est suspectée en dehors d'un diabète peut être une indication de déclenchement, cependant, nous avons peu de recul pour affirmer que le déclenchement dans cette situation soit bénéfique [18].

L'antécédent d'accouchement rapide, peut être une indication, à condition que le terme soit > 39SA avec un col favorable [18].

b) Contre-indications

- **Absolues**

La contre-indication à l'accouchement vaginal constitue une contre-indication au déclenchement. Ceci comprend, l'utérus multi cicatriciel, mais aussi le placenta prævia qui affleure ou recouvre l'orifice interne du col de l'utérus, les présentations dystociques.

La prématurité est une contre-indication absolue, en effet il est préférable d'effectuer une césarienne, du fait de la fragilité de l'enfant surtout avant 34 SA. La souffrance fœtale aigüe doit aussi nécessiter la réalisation d'une césarienne en urgence [19].

- **Relatives**

Les présentations podaliques constituent une contre-indication relative au déclenchement, si les conditions obstétricales sont défavorables.

La grande multiparité peut être une contre-indication du fait du risque augmenté de rupture utérine. C'est pourquoi la patiente doit être informée des risques, et l'utilisation d'ocytocine doit être prudente.

Il faut également s'assurer de l'absence de contre-indication à l'utilisation des prostaglandines, telle que l'asthme, les glaucomes, les pathologies cardio-vasculaires. Enfin, en ce qui concerne les utérus unicatriciels, le déclenchement du travail peut-être proposé à la patiente après lui avoir exposé les éventuels risques ; et la décision doit être collégiale [18,19].

2) Les différentes méthodes

Tout type de déclenchement doit être précédé de 30 minutes minimum d'enregistrement du RCF afin de s'assurer de l'absence d'anomalie.

a) Les méthodes non médicamenteuses

- **Le décollement du pôle inférieur de l'œuf (DPIO)**

Le DPIO est une méthode mécanique de déclenchement du travail qui peut être proposé à une femme enceinte à terme. Le geste consiste à pratiquer un toucher vaginal afin d'atteindre l'orifice interne du col, puis à effectuer un « balayage » circulaire entre les membranes fœtales et la paroi utérine. Ce procédé aurait pour effet d'entraîner une libération de prostaglandines afin de déclencher des contractions utérines, mais les études faites à ce sujet restent contradictoires [20]. Avant la pratique du geste, le praticien se doit d'informer la patiente du fait, que le taux de réussite n'est pas de 100%, qu'il n'augmente pas le taux d'infections materno-fœtales, et que ce peut être plus ou moins douloureux [18,19].

- **La sonde de Foley**

La sonde de Foley, reprend le même principe que le DPIO. La technique consiste à placer une sonde de Foley au niveau de l'orifice interne du col et à gonfler le ballonnet afin de provoquer une dilatation forcée de l'orifice interne et un DPIO. La Haute Autorité de Santé (HAS) ne recommande pas son utilisation en routine [18]. Cependant, cela peut constituer une alternative pour le déclenchement des patientes présentant un utérus cicatriciel. Il serait quand même préférable d'utiliser cette méthode lorsque que

les membranes sont intactes. Mais aucun essai randomisé n'a été effectué pour prouver l'efficacité et les désagréments de la méthode [19,20].

- **L'acupuncture et l'homéopathie**

Elles peuvent constituer des méthodes de déclenchement, et peuvent être proposées aux patientes à partir de 37SA.

b) Les méthodes médicamenteuses

- **L'ocytocine**

L'ocytocine est la méthode la plus utilisée pour le déclenchement lorsque les conditions sont favorables. Il s'agit d'une perfusion de Syntocinon® (Ocytocine), qui est un dérivé synthétique de l'ocytocine post-hypophysaire. La technique consiste à mettre en place une perfusion intraveineuse associée à une pompe électrique afin de contrôler les débits de Syntocinon®. On débute le déclenchement à faible dose (2,5mUI/ml) puis la posologie est progressivement augmentée toutes les 20 à 30min, afin d'obtenir une fréquence de 3 à 5 contractions utérines par 10 minutes. Le but de la méthode est d'entraîner des contractions utérines et donc d'augmenter le tonus du muscle utérin. Une fois la dynamique utérine mise en place, il est possible de diminuer le débit voire d'arrêter la perfusion [18,19].

Dès l'utilisation du produit, la patiente ainsi que le fœtus doivent être sous contrôle médical strict, c'est-à-dire un enregistrement continu du RCF et tocographie interne ou externe. Si jamais au cours de l'utilisation de l'ocytocine, la patiente présente une hypertonie, il faut immédiatement arrêter la perfusion, mettre la patiente en décubitus latéral gauche, et mesurer la tension artérielle. Une administration de tocolytiques peut s'avérer nécessaire [18].

- **Les prostaglandines**

Les prostaglandines sont utilisées lorsque les conditions obstétricales sont défavorables. Elles sont donc plus utilisées pour la maturation cervicale permettant de faire mûrir le col et aboutissant soit à une entrée en travail, soit à une dilatation suffisante autorisant l'administration d'ocytocine.

Il existe deux types de « galéniques », un pour une application intra vaginale qui est un tampon plat imbibé d'hormones (Propess®) et un pour une application intra cervicale

qui est un gel (Prostine®) [19,20]. On débute le déclenchement après 30 minutes de RCF normal. Le Propess® est mis en place pour une durée de 24 heures et peut être renouvelé une fois ; le gel de Prostine® est mis en place pour une durée de 6 heures et peut être renouvelé 3 fois. Quel que soit la forme utilisée, il est préconisé d'effectuer un enregistrement du RCF durant 2 heures après la pose du dispositif de déclenchement [18,20].

Cependant, il semblerait que l'utilisation des prostaglandines à libération prolongée soit préférable au gel intra cervical, car elles exposeraient à moins d'anomalies du RCF et à moins d'hypercinésie. En cas d'hypercinésie, le dispositif est plus simple à retirer [21]. Cette méthode de déclenchement, semble être efficace et entraîne peu de complications maternelles et fœtales. De plus, le risque de césarienne ne semble pas être augmenté [21].

Il est a noté que tout type de déclenchement doit être effectué à proximité d'une salle de césarienne, et après avoir vérifié que les moyens nécessaires de surveillance maternelle et fœtale sont disponibles.

3) Le score de Bishop

Le score de Bishop a été créé par Bishop en 1964, et nous permet d'apprécier l'état du col afin de choisir la méthode de déclenchement la plus adaptée à la situation. L'état de maturation du col, comprend un toucher vaginal qui va ensuite nous renseigner sur la position, la longueur, la consistance, la dilatation du col mais aussi sur le niveau de présentation fœtale [22].

Paramètres	0	1	2	3
Dilatation du col utérin	fermé	1 – 2 cm	3 – 4 cm	≥ 5
Effacement du col utérin	0 – 30 %	40 – 50 %	60 – 70 %	> 80 %
Consistance du col utérin	ferme	moyenne	molle	
Position du col utérin	postérieure	centrale	antérieure	
Positionnement de la présentation fœtale par rapport aux épines sciatiques	mobile (3 cm au-dessus)	amorcée (2 cm au-dessus)	fixée (< 1 cm au-dessus)	engagé (1 – 2 cm au-dessous)

Extrait des Recommandations de la Haute Autorité de Santé [18].

Le score maximal est de 13. Les conditions sont favorables lorsque le score est supérieur ou égal à 7. Cependant le déclenchement par ocytocine est possible à partir d'un score égal à 6.

Il a été objecté, que certains critères n'entrent pas dans le calcul du score, alors qu'ils pourraient être essentiels. Notamment la parité, l'AG, l'indice de masse corporelle ou encore l'estimation du poids fœtal. Il ressort des études, que la parité joue un rôle important dans le succès du déclenchement [22].

C. La prématurité

La naissance prématurée est définie comme une naissance avant 37 SA. On classe la prématurité en trois groupes : la prématurité moyenne proche du terme de 33 SA à 36 SA + 6 jours, la grande prématurité de 28 SA à 32SA + 6 jours et la prématurité extrême inférieure à 28 SA [23]. Les complications de la prématurité sont essentiellement liées à une immaturité de certains organes, ce qui nécessite une prise en charge dans des maternités de niveaux adaptés à l'AG de la prématurité.

1) Les différentes causes de prématurité

a) La prématurité spontanée

Dans la majorité des cas, la prématurité spontanée fait suite à des anomalies maternelles ou ovulaires. La prématurité spontanée représente la majorité des accouchements avant terme. Plusieurs facteurs de risques ont été identifiés et sont maintenant bien connus. Parmi ces facteurs, on note la présence de conditions socio-économiques défavorables, d'antécédents d'accouchement prématuré ou d'hypotrophie, les grossesses multiples, mais aussi des anomalies ovulaires, telles que les béances cervico-isthmiques – les fibromes – les malformations utérines... 20 à 45% des accouchements pré-terme surviennent après une rupture prématurée des membranes.

La prévention passe par un suivi régulier de la grossesse, et surtout par la vigilance du praticien à repérer les patientes à risque, permettant ainsi d'instaurer des mesures médicales et sociales appropriées pour éviter une naissance prématurée [15,24].

b) La prématurité induite

La prématurité induite correspond à des situations obstétricales pouvant mettre en jeu le pronostic vital maternel et/ou fœtal nécessitant donc une naissance rapide.

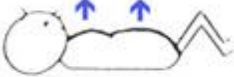


Les pathologies rencontrées sont essentiellement, le RCIU, la pré-éclampsie, le placenta prævia, la chorioamniotite ou encore l'HRP. Du fait des circonstances pathologiques, le mode d'accouchement est souvent une césarienne. Il semblerait que le pronostic néonatal soit meilleur par rapport à la prématurité spontanée du fait d'une meilleure organisation entre obstétriciens et pédiatres [15,24].

2) Les conséquences de la prématurité

Le pronostic des prématurés est lié à l'AG mais aussi à l'immaturation de certains organes. La mortalité reste encore très élevée.

a) Les complications respiratoires

Les complications respiratoires du nouveau-né prématuré sont généralement présentes dès la naissance. Elles se manifestent par la présence d'une DR. Le score de Silverman permet de diagnostiquer et d'évaluer la DR.

Paramètres	0	1	2
Balancement thoraco-abdominal à l'inspiration	Absent (respiration synchrone) 	Thorax immobile (abdomen seulement se soulève) 	Respiration paradoxale 
Tirage	absent	intercostal discret	intercostal + sus et sous sternal
Entonnoir xiphoïdien	absent	modéré	intense
Battement des ailes du nez	absent	modéré	intense
Geignement expiratoire	absent	perçu au stéthoscope	audible continu

Extrait du site du Dr Aly Abbara [25].

- **La maladie des membranes hyalines**

La MMH est liée à un défaut de production de surfactant. Le surfactant est une substance lipido-protidique tensio-active qui permet l'ouverture des alvéoles pulmonaires et qui est synthétisée à partir de la 26^{ème} SA [26].

La MMH se traduit par l'apparition d'une DR. Elle est d'autant plus fréquente que le terme est bas. D'un point de vue clinique, on trouve une cyanose, des signes thoraciques de rétraction. Sur le plan biologique on note une hypoxémie et une acidose hypercapnique. Le cliché thoracique révèle un syndrome alvéolaire. Classiquement l'évolution de la MMH se déroule en trois phases : une aggravation dans les premières

24 heures, puis une phase de stabilisation et enfin une amélioration après 72 heures [27]. La corticothérapie proposée en anténatal a donc pour but d'accélérer la maturation pulmonaire et de limiter la survenue de MMH. Elle est plus efficace si l'extraction fœtale a pu avoir lieu au moins 24 heures après la 2^{ème} injection [15,24]. A la naissance, l'administration intra trachéale de surfactant exogène (Curosurf ®) permet de diminuer les risques de développement d'une pathologie respiratoire chronique de type dysplasie broncho-pulmonaire (DBP), de raccourcir la durée de la ventilation assistée quand cette dernière est nécessaire et de diminuer l'incidence des hémorragies intra-ventriculaires post-natales [27].

La DBP correspond à l'évolution défavorable de la MMH. Elle est définie par une oxygénodépendance persistant au-delà du 28^{ème} jour de vie [15].

- **Les apnées**

Les apnées du prématuré correspondent à un arrêt de la ventilation alvéolaire supérieure ou égale à 20 secondes, ou un arrêt inférieur à 20 secondes mais associé à une bradycardie. La physiopathologie est complexe, et s. Ces apnées-bradycardies peuvent être consécutives à certaines agressions qu'il faut rechercher et traiter : infection, hypoglycémie, pathologie neurologique, hyperthermie ... [28].

b) Les complications neurologiques

Les pathologies neurologiques du prématuré peuvent être asymptomatiques, c'est pourquoi il est nécessaire d'effectuer des échographies transfontanellaire régulières durant les premières semaines de vie, afin d'en faire le diagnostic.

- **L'hémorragie intra-ventriculaire (HIC)**

Dans la majorité des cas, elle survient dans les quatre premiers jours de vie et concerne essentiellement les enfants nés avant 32 SA [26].

La zone de départ de l'hémorragie est la zone germinative sous-épendymaire du cerveau qui est fortement vascularisée. Du fait de sa riche vascularisation, cette zone est très fragile et saigne facilement. Les HIC sont classées en quatre grades croissants de gravité [26].

Les facteurs favorisant l'hémorragie sont nombreux et peuvent être présents avant, pendant ou après l'accouchement.

- Avant, on retrouve essentiellement le risque de thrombopénie fœtale.
- Pendant, le travail long et le traumatisme obstétrical, notamment une aide instrumentale à l'extraction avec un instrument inapproprié.
- Après : l'hypoxie, l'hypercapnie et l'hyperthermie [26].

- **La leucomalacie périventriculaire**

Il s'agit d'une lésion de la substance blanche périventriculaire qui a une faible incidence mais qui peut avoir de graves conséquences puisqu'elle constitue la menace la plus sévère pour le cerveau du prématuré. Elle est à l'origine des principales séquelles neurologiques telles que les handicaps moteurs, sensoriels et/ou mentaux... [24].

Il existe deux types de leucomalacie : cavitaire et non cavitaire. La leucomalacie cavitaire correspond à une perte de substance blanche par nécrose. La leucomalacie non cavitaire correspond à des lésions de gliose, c'est-à-dire une prolifération de cellules gliales [28].

c) Les complications infectieuses

Les infections peuvent être responsables de complications pulmonaires ou neurologiques, c'est pourquoi elles doivent être dépistées le plus rapidement possible afin de mettre en place un traitement et d'en limiter les séquelles.

- **L'infection materno-fœtale**

Il s'agit d'une infection transmise de la mère au fœtus selon quatre modes possibles :

La contamination ascendante, qui correspond à une contamination du fœtus par voie ascendante via le col de l'utérus, est surtout liée à un déséquilibre de la flore vaginale.

La contamination hématogène qui est liée à une transmission transplacentaire.

La contamination perinatale qui correspond à une contamination suite à une ingestion, inhalation et/ou atteinte cutanéomuqueuse (VIH, Herpès).

La contamination post-natale par le lait maternel (VIH, CMV...) [29].

Une infection est systématiquement recherchée devant tout accouchement prématuré inexpliqué. Le bilan biologique initial du prématuré doit comprendre : un hémogramme, le dosage sanguin de la C réactive protéine et/ou de la procalcitonine, des hémocultures et des prélèvements bactériologiques périphériques et placentaires. S'il y a présence d'éléments évocateurs d'infection, tels qu'une hyperthermie, un PV positif à germes pathogènes, une antibiothérapie est mise en place rapidement qui associe dans un premier temps l'ampicilline, la céfotaxime et un aminoside [28].

- **L'infection nosocomiale**

Il s'agit d'une infection acquise au cours de l'hospitalisation, avec un délai de 48 heures pour une infection bactérienne, et 3 à 5 jours pour une infection virale. Le prématuré est d'autant plus concerné puisqu'il est en théorie plus malade et nécessite donc plus de matériel invasif pour pouvoir être traité. Sondes et cathéters sont les principaux points de départ d'une infection nosocomiale. La contamination est en général exogène, suite à la mise en place du matériel et des soins ultérieurs qu'ils nécessitent. Mais elle peut parfois être endogène, liée à la présence d'un germe surtout au niveau digestif, qui va ensuite être transloqué. La prévention de ces infections est essentielle, elle passe avant tout par une hygiène minutieuse du personnel et des parents, et par l'utilisation de matériel à usage unique [28,29].

d) Autres complications

- **L'Hypothermie**

L'hypothermie, surtout dans les minutes qui suivent la naissance doit-être prise en charge. Rapidement après sa naissance il faut placer l'enfant sous une rampe chauffante, le sécher, lui mettre un bonnet et l'emballoter dans un linge chaud afin qu'il se refroidisse le moins possible durant son transfert. Une fois arrivé dans le service de soins néonataux, les risques d'hypothermie restent rares, du fait du placement du prématuré dans un incubateur [24].

- **L'hyper bilirubinémie ou ictère**

De façon globale, l'ictère est toujours plus fréquent chez l'enfant prématuré du fait de l'immaturation de certains de ses organes, et notamment l'immaturation hépatique. Du fait de la fragilité du prématuré, l'ictère doit être systématiquement dépisté afin d'éviter la survenue de l'ictère nucléaire qui entraîne des séquelles neurologiques irréversibles. Toute coloration jaune de l'enfant, même discrète nécessite le dosage de la bilirubine, sachant que les résultats de celle-ci sont ensuite confrontés à l'anamnèse et à la clinique : groupe sanguin des parents, AG, infection ... Il existe plusieurs type de traitements permettant de diminuer le taux de bilirubine et/ou de limiter les risques d'ictère nucléaire : la photothérapie qui consiste à exposer l'enfant à une lumière bleue, laquelle stimule la dégradation cutanée de la bilirubine, les perfusions d'albumine et en dernier recours l'exsanguino transfusion qui consiste à prélever le sang de l'enfant et à le remplacer par du sang moins riche en bilirubine [28].

- **L'hypoglycémie**

Du fait de sa prématurité, l'enfant a peu de réserves en glycogène et peu de tissus adipeux. Il consomme donc ce peu de réserve qu'il a de façon rapide. De plus l'hypoglycémie peut être asymptomatique. C'est pourquoi des mesures capillaires de glycémie doivent être régulièrement réalisées afin de dépister une éventuelle hypoglycémie. La prévention passe par des apports précoces en glucose, par la voie entérale ou parentérale [28].

- **L'entérocolite ulcéro nécrosante**

Il s'agit d'une atteinte multifocale de l'intestin grêle et/ou du colon avec des plages de nécrose, dont l'origine est multifactorielle : ischémie mésentérique, pullulation microbienne, hyper osmolarité digestive. La fréquence en est d'autant plus importante que l'AG est bas et/ou le poids de naissance faible. En général, l'apparition est brutale ; avec des selles glairo-sanglantes, une altération de l'état général et des signes biologiques. Le traitement consiste à suspendre l'alimentation entérale, à mettre en place une antibiothérapie et à corriger les troubles hémodynamiques. Certaines formes peuvent nécessiter une intervention chirurgicale. Le pronostic dépend de la forme initiale et de l'issue de l'intervention [28].

II. MATERIELS ET METHODE

A. Rappel des objectifs

L'objectif principal de l'étude est de comparer l'état néonatal quel que soit le mode de prise en charge initial, déclenchement versus expectative.

Le premier objectif secondaire est d'évaluer l'incidence des détresses respiratoires chez les nouveau-nés et de comparer les deux groupes.

Le second objectif secondaire est de comparer le taux d'infection chez les enfants nés suite à une attitude expectative et ceux nés par déclenchement.

B. Matériels

1) Type d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle de type cohorte historique.

2) Population sélectionnée

Cette étude a été réalisée au Centre Hospitalier Universitaire Estaing (CHUE) de Clermont-Ferrand, maternité de niveau III, sur la période du 1^{er} janvier 2008 au 1^{er} septembre 2012 inclus.

La population ciblée est représentée par les femmes enceintes, prises en charge au CHUE, ayant présenté une rupture prématurée des membranes entre 34 et 35+6 SA.

3) Critères d'inclusion et d'exclusion

- Critères d'inclusion
 - Grossesse unique ou multiple
 - Rupture spontanée de la poche des eaux
 - Terme compris entre 34SA et 35+6 SA
 - Liquide amniotique clair

- Placenta non bas inséré
- PV négatif + ECBU négatif

- Critères d'exclusion
 - Fissuration et rupture artificielle des membranes
 - Terme incertain
 - Antécédent de portage du Streptocoque de groupe B

4) Particularités éthiques

Cette étude a été réalisée selon les règles éthiques exigées en matière de publication médicale, à savoir le respect du secret médical et de l'anonymat.

Préalablement au début du recueil, les autorisations d'accès aux dossiers médicaux ont été demandées et acceptées par :

- Mr le Professeur Jacques Bernard et Mme Delpirou Florence, pôle GORH
- Mr Vanlieferinghen Philippe, pôle réanimation néonatale
- Mr Loriette, Directeur de ce mémoire, et Mme Loubier, sage-femme référente de ce projet.

C. Méthode

1) Outil de recherche et de recueil

Dans un premier temps, avec la collaboration du Réseau de Santé Périnatale d'Auvergne (RSPA), nous avons identifié les patientes ayant présenté une RPM. A l'aide de cette première liste, nous avons sélectionné les patientes en fonction des critères d'inclusion et d'exclusion.

Ensuite, une grille de recueil a été élaborée afin de pouvoir réaliser la saisie des données (Annexe I).

Le recueil des données a été effectué du 29 octobre au 23 novembre 2012 à partir des dossiers médicaux des mères et des nouveau-nés.

2) Indicateurs

Pour le recueil des données : Annexe I

Les renseignements généraux concernant la patiente (questions 1 à 8 incluses)

- Age
- Conditions de ressources du couple
- Antécédents médicaux et obstétricaux
- Les particularités de la grossesse

Les critères relatifs à l'admission, suite à la RPM (questions 9 à 17 incluses)

- Age gestationnel
- Les particularités cliniques
- Les particularités biologiques
- Les investigations et la conduite à tenir

Les renseignements relatifs à la naissance de l'enfant (questions 18 à 29 incluses)

- Le travail
- L'état néonatal
- La réanimation
- Le transfert

Les renseignements relatifs au séjour (questions 30 à 41 incluses)

- Les modalités respiratoires
- Les modalités biologiques
- Le séjour de l'enfant

D. Critères de jugement

L'objectif principal sera jugé par l'état néonatal.

L'état néonatal est défini par la cotation du score d'apgar, le pH artériel ombilical, l'existence de signe(s) de détresse respiratoire, la nécessité de geste(s) de réanimation.

Le premier objectif secondaire sera jugé par le taux de détresses respiratoires.

Le deuxième objectif secondaire sera jugé par le taux d'infection.

Le taux d'infection est défini par une infection prouvée (arguments cliniques et biologiques en faveur d'une infection associés à des arguments bactériologiques, virologiques ou parasitologiques formels) ou par une infection probable (arguments cliniques et biologiques en faveur d'une infection, mais absence d'argument bactériologique, virologique ou parasitologique formel)

E. Traitement informatique et statistique des données

Les données ont été relevées par saisie informatique directe et anonyme, sur le logiciel Microsoft Office Excel 2010.

Les analyses ont été réalisées à partir du logiciel de statistique R.

Les résultats sont présentés sous forme de pourcentages et d'effectifs pour les variables qualitatives ; et sous forme de moyennes avec écart type pour les variables quantitatives.

Pour tous les tests réalisés nous avons utilisé des hypothèses bilatérales et avons fixé le seuil de significativité à 0,05.

- Lorsque les variables étaient qualitatives nous avons utilisé le test de Fisher ou du Chi²
- Lorsque les variables étaient quantitatives nous avons utilisé le test de Student.

III. RESULTATS ET ANALYSE

A. Description de la population étudiée

1) Sélection des patientes pour l'étude

Entre le 1^{er} janvier 2008 et le 1^{er} Septembre 2012, 66 patientes présentant une rupture spontanée et prématurée des membranes entre 34SA et 35SA + 6j ont accouché au CHUE, maternité de niveau III.

Parmi ces 66 cas, 11 ont été exclus car ils n'entraient pas dans le cadre de l'étude.

Au final, 55 cas ont pu être inclus dans ce projet dont:

- 28 patientes ayant bénéficié d'une attitude expectative (soit 50,90% des dossiers exploitables)
- 27 patientes ayant bénéficié d'un déclenchement (soit 49,09% des dossiers exploitables)

2) Caractéristiques générales des patientes

a) Historique

L'âge moyen des femmes était 27,72 ans avec un écart type de 5,84 ans.

b) Renseignements généraux

Conditions de ressources du couple :

- 1 dossier (1,83%) n'était pas renseigné.
- 34 patientes (61,81%) présentaient des conditions de ressources familiales favorables; les conditions de ressources favorables étant définies par des revenus stables apportés par le ou les parents.
- 20 patientes (36,36%) présentaient des conditions de ressources non favorables.

Statut addictif des patientes:

- 34 patientes (61,81%) ne présentaient aucune addiction
- 19 patientes (34,54%) présentaient une addiction dont : toutes consommaient du tabac. 1,81% consommait de l'alcool. 3,63% consommaient d'autres substances (drogues, psychotropes).
- 2 dossiers (3,65%) étaient non renseignés.

Antécédents médicaux:

- **12** patientes (23,61%) étaient atteintes d'une pathologie chronique dont: **1** (1,81%) présentait une pathologie cardiaque, **1** (1,81%) une pathologie rénale, **3** présentaient (5,45%) une pathologie endocrinienne et **8** (14,54%) une pathologie infectieuse.

Malformations gynécologiques:

- **2** (3,63%) présentaient une malformation. Pour ces deux patientes, il s'agissait d'un utérus bicorne.

c) Grossesse actuelle

La parité moyenne des patientes était de **1,49** avec un écart type de **0,54**. Seule une d'entre elles était une grande multipare.

50 patientes (90,90%) présentaient une grossesse unique et **5** patientes (9,1%) présentaient une grossesse multiple.

7 patientes (12,72%), ont présenté un diabète gestationnel, et **1** (1,81%) a présenté une hypertension artérielle gravidique.

3) Caractéristiques générales des deux groupes de population

Pour le groupe expectative,

- **23** patientes ont présenté une **grossesse unique**, et **5** patientes ont présenté une **grossesse multiple**. Parmi les grossesses gémellaires, une était mono choriale bi amniotique et a présenté un syndrome transfuseur transfusé nécessitant une coagulation laser ayant entraîné le décès d'un des fœtus.

Pour le groupe déclenchement,

- **27 patientes** ont présenté une grossesse unique.

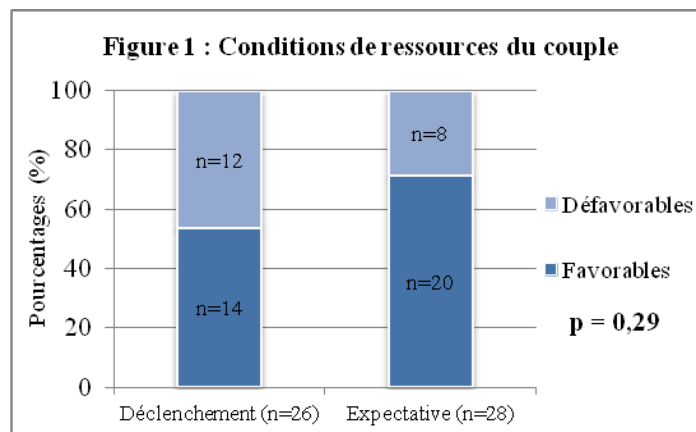
a) *Age moyen*

Tableau I : Âge maternel moyen dans les deux populations

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 27	Expectative suite à la RPM n= 28	p
Âge (en années)	28,33 +/- 6,02	27,14 +/- 5,72	0,46

Nos deux échantillons de population ne diffèrent pas statistiquement au niveau de l'âge.

b) *Les ressources du couple*



Les femmes qui ont bénéficié d'un déclenchement avaient, des conditions de ressources du couple moins favorables (**46,15% vs 28,57%**), cependant cette différence n'est pas statistiquement significative.

c) Addictions

Tableau II : Conduites addictives

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 27	Expectative suite à la RPM n= 28	p
Tabac	40,74% (n=11)	28,57% (n=8)	0,49
Alcool	3,70% (n=1)	0% (n=0)	1
Autres substances	7,40% (n=2)	0% (n=0)	0,49

La différence de répartition des addictions au sein des deux échantillons n'est pas statistiquement significative.

d) Antécédents maternels médicaux et malformations gynécologiques

Tableau III : Antécédents maternels médicaux

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 27	Expectative suite à la RPM n= 28	p
Pathologie cardiaque	0 % (n=0)	3,57 % (n=1)	1,00
Pathologie rénale	3,70 % (n=1)	0% (n=0)	0,49
Pathologie auto-immune	0 % (n=0)	0 % (n=0)	0,89
Pathologie endocrinienne	7,40 % (n=2)	3,57 % (n=1)	0,61
Pathologie infectieuse	18,51 % (n=5)	14,28 % (n=4)	0,73

Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes concernant les antécédents médicaux.

Tableau IV : Malformations gynécologiques

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 27	Expectative suite à la RPM n= 28	p
Malformations	0 % (n=0)	7,14% (n=2)	0,49

Deux patientes du groupe expectative présentaient un utérus bicorne, aucune dans le groupe déclenchement ne présentait de malformation gynécologique. Cette différence n'est cependant pas statistiquement significative.

e) Grossesse actuelle

Tableau V : Parité moyenne dans les deux échantillons

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 27	Expectative suite à la RPM n= 28	p
Parité	1,33 +/- 0,48	1,64 +/- 0,56	0,03

Il existe une différence statistiquement significative de parité entre les deux groupes de population (**p=0,03**).

Tableau VI : Type de grossesse dans les deux échantillons

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 27	Expectative suite à la RPM n= 28	p
Grossesse simple	100 % (n=27)	82,14 % (n=23)	0,06
Grossesse multiple	0 % (n=0)	17,86 % (n=5)	0,05

Nous avons retrouvé des grossesses multiples uniquement dans le groupe expectative. La différence n'est pas significative, cependant nous sommes proches du seuil de significativité statistique (**p = 0,05**).

Tableau VII : Pathologie gravidique

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 27	Expectative suite à la RPM n= 28	p
Diabète gestationnel	18,52 % (n=5)	7,14 % (n=2)	0,25
Hypertension artérielle gravidique	3,70 % (n=1)	0 % (n=0)	0,49

Il semble que les patientes ayant développé plus de pathologies gravidiques aient bénéficié d'un déclenchement. Cependant la différence n'est pas statistiquement significative.

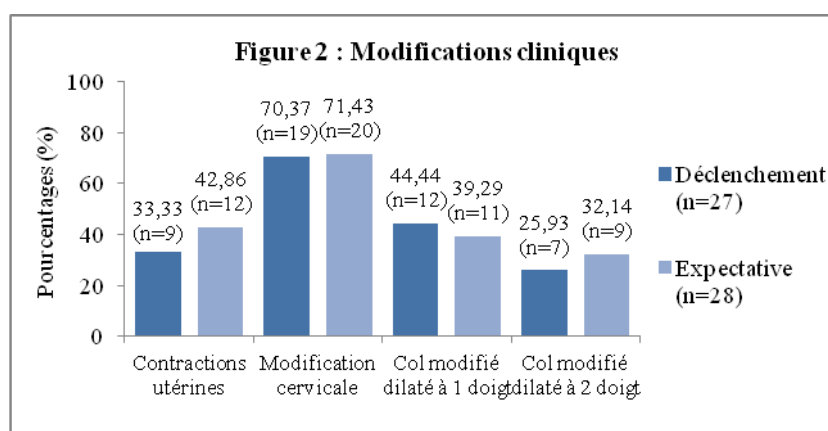
f) RPM

Tableau VIII : AG au moment de la rupture

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 27	Expectative suite à la RPM n= 28	p
Âge gestationnel (en SA + j)	35,5 +/- 0,42	35 +/- 0,64	0,001

Il existe une différence statistiquement significative pour l'AG entre les deux groupes de population (**p = 0,001**).

g) Examen clinique



Les deux groupes de population sont homogènes dans leur répartition vis-à-vis des résultats de l'examen clinique.

h) Corticothérapie

Tableau IX : Corticothérapie de maturation pulmonaire

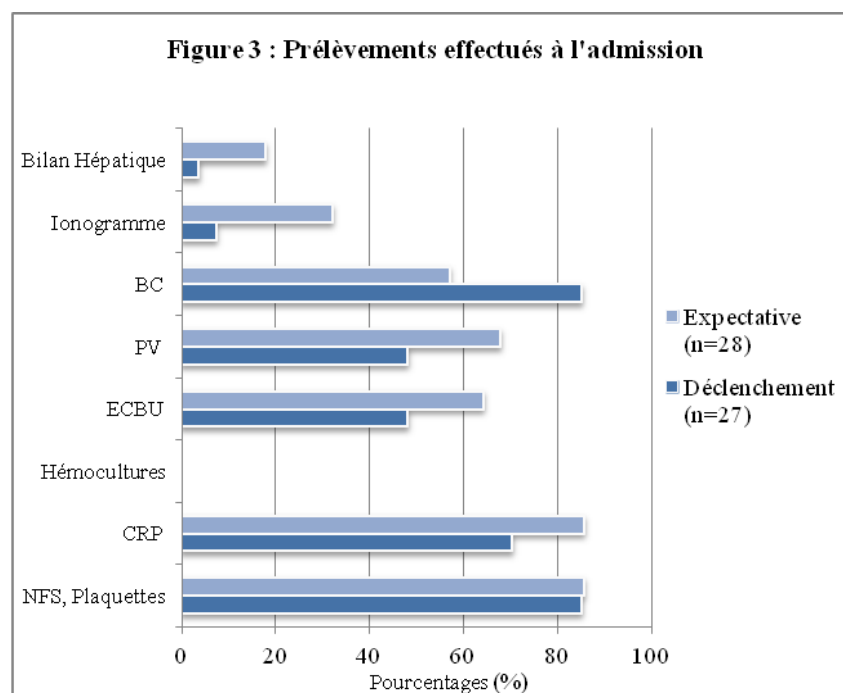
	Déclenchement immédiat suite à la RPM (n=27)	Expectative suite à la RPM (n=27)	p
Corticothérapie complète	3,70% (n=1)	25,93 (n=7)	0,05
Corticothérapie incomplète	0% (n=0)	22,22% (n=6)	0,02
Aucune corticothérapie	96,3% (n=26)	51,85% (n=14)	0,006

Il a été réalisé plus de maturations pulmonaires complètes chez les patientes ayant bénéficié d'une attitude expectative, cependant la différence est proche du seuil statistique de significativité. Les patientes déclenchées ont peu bénéficié d'une corticothérapie de maturation pulmonaire, et la différence est statistiquement significative (**p=0,006**).

i) Température corporelle à l'admission

Aucune patiente n'a présenté d'hyperthermie à l'admission.

j) Examens biologiques à l'admission



Sur l'ensemble de la population, **1** patiente (1,81%) a présenté une thrombopénie et **2** patientes (3,63%) ont présenté une anémie. Concernant les autres résultats, aucune anomalie biologique n'a été retrouvée.

B. Résultats principaux de l'étude : la naissance et le séjour de l'enfant

1) Naissance

a) Terme d'accouchement

Tableau X : AG moyen à l'accouchement

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 27	Expectative suite à la RPM n= 28	p
Âge gestationnel (en SA + j)	35,6 +/- 0,46	35,3 +/- 0,6	0,02

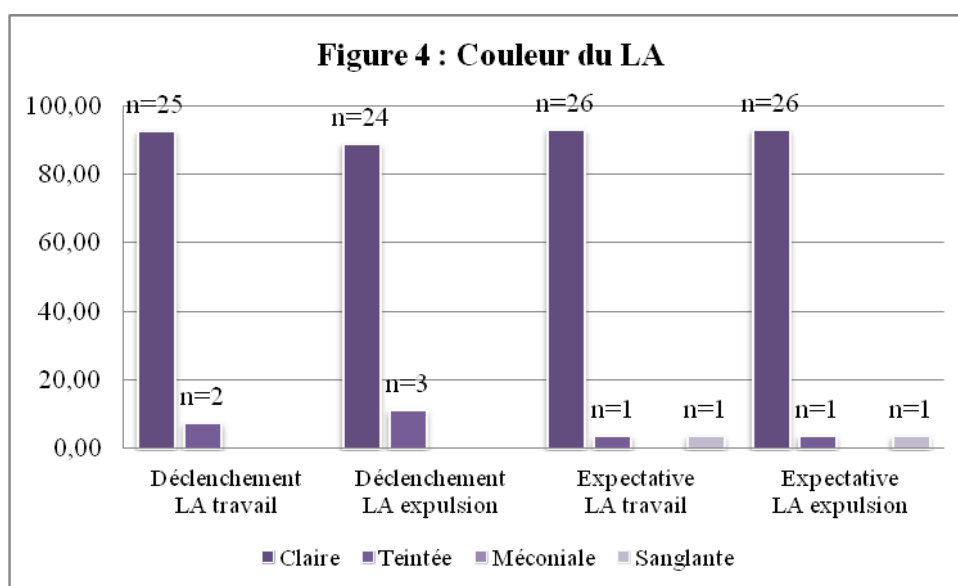
Il existe une différence statistiquement significative concernant l'AG à l'accouchement.

Tableau XI : Délai entre la rupture et l'accouchement

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 27	Expectative suite à la RPM n= 28	p
Délai (en jour)	1 +/- 1	2,1 +/- 2,6	0,05

Les délais entre l'âge gestationnel de rupture et l'âge gestationnel d'accouchement sont deux fois plus élevés pour les patientes non déclenchées, bien que la différence ne soit pas statistiquement significative ($p = 0,05$) mais proche de la significativité.

b) Travail



L'évolution de la couleur du LA pendant le travail pour l'ensemble de la population est en défaveur de signes d'hypoxie et d'asphyxie. Cependant il n'existe pas de différence statistiquement significative ($p = 0,5$ et $p = 0,36$).

c) Accouchement

Tableau XII : Mode d'accouchement

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 27	Expectative suite à la RPM n= 28	p
Voie basse	48,15% (n=13)	64,29% (n=18)	0,35
Voie basse instrumentale	14,81% (n=4)	7,14% (n=2)	0,42
Césarienne	37,04% (n=10)	28,57% (n=8)	0,7

La majorité des patientes ont accouché par voie basse. Cependant les différences ne sont pas statistiquement significatives.

d) Naissance

Suite à la rupture de la poche des eaux (RPDE), sont nés :

- 32 enfants dans le groupe expectative (14 garçons et 18 filles)
- 27 enfants dans le groupe déclenchement (19 garçons et 8 filles)

Tableau XIII : Apgar à 1, 5 et 10 minutes de vie

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 27	Expectative suite à la RPM n= 32	p
Apgar à 1 minute	7,85 +/- 2,03	8,22 +/- 1,62	0,44
Apgar à 5 minutes	8,56 +/- 1,74	9,09 +/- 1,23	0,17
Apgar à 10 minutes	9,22 +/- 1,25	9,44 +/- 0,80	0,43

Il semble que les enfants du groupe « expectative » aient présenté de meilleurs scores d'apgar à la naissance, bien que les différences ne soient statistiquement pas significatives.

Tableau XIV : pH artériel au cordon ombilical

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 27	Expectative suite à la RPM n= 31	p
pH artère ombilicale > 7,15	100 % (n=27)	100 % (n=31)	0,6

Tableau XV : pH veineux au cordon ombilical

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 21	Expectative suite à la RPM n= 27	p
pH veine ombilicale > 7,15	100 % (n=21)	100 % (n=27)	0,38

Aucun nouveau-né n'a présenté de signe d'hypoxie ou d'asphyxie, lorsque les paramètres étaient renseignés.

Pour le *base déficit* inférieur à 12, seuls 6 patients (18,75%) du groupe expectative avaient ce paramètre renseigné.

Tableau XVI : Poids de naissance en fonction du groupe

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 27	Expectative suite à la RPM n= 32	p
Poids de naissance (en grammes)	2508 +/- 376	2323 +/- 288	0,04

Le poids moyen de naissance des enfants nés suite à un déclenchement, était significativement plus élevé (**p = 0,04**).

Tableau XVII : Gestes de réanimation en fonction du groupe

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 26	Expectative suite à la RPM n= 32	p
Gestes de réanimation	30,77% (n=8)	21,86% (n=7)	0,64
Stimulation / Désobstruction	30,77% (n=8)	21,86% (n=7)	0,64
Ventilation au masque	30,77% (n=8)	21,86% (n=7)	0,64
Intubation	3,85% (n=1)	0% (n=0)	0,97
MCE	0% (n=0)	0% (n=0)	0,79

Concernant les gestes de réanimation faits à la naissance, il nous manquait les données d'un enfant appartenant au groupe « déclenchement ».

Les différences ne sont pas statistiquement significatives.

Tableau XVIII : Signes de détresse respiratoire (DR)

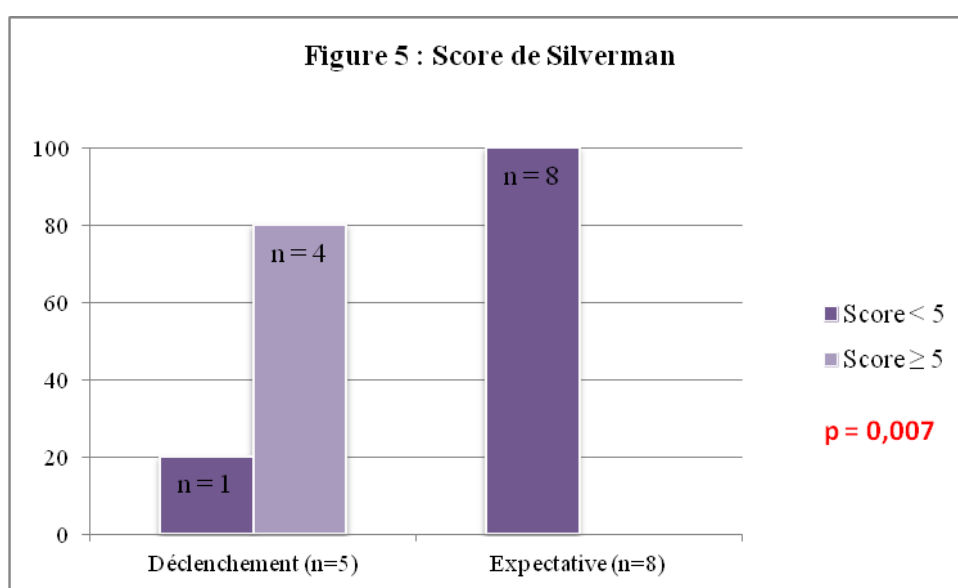
	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 26	Expectative suite à la RPM n= 32	p
Signes DR	26,92% (n=7)	25% (n=8)	1
Cotation score de Silverman	19,23% (n=5)	25% (n=8)	0,96

Peu d'enfants ont présenté des signes de détresse respiratoire (**25,86%**). La différence entre les deux groupes n'est pas statistiquement significative.

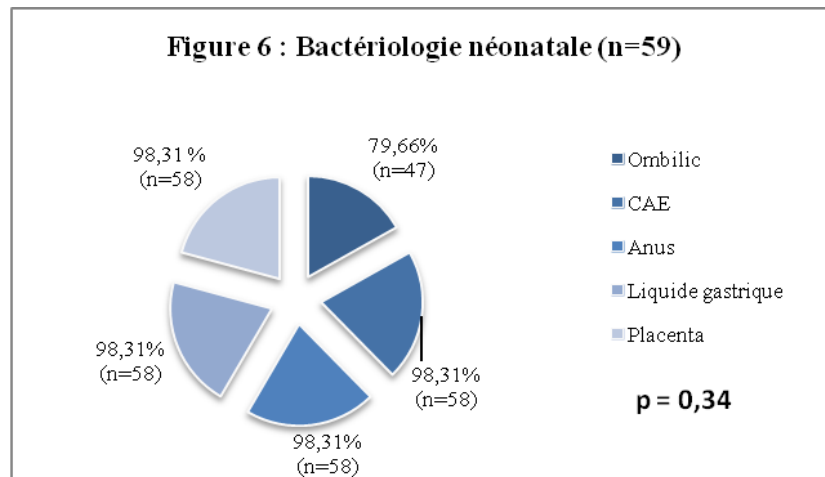
Tableau XIX : Score de Silverman

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 5	Expectative suite à la RPM n= 8	p - value
Score de Silverman	5 +/- 2,91 [0 - 7]	2,38 +/- 1,41 [0 - 4]	0,049

En moyenne, la cotation du score de Silverman montre une différence statistiquement significative (**p = 0,049**).



La valeur seuil du score de Silverman au-delà de laquelle les signes de DR sont accentués, montre ici qu'il existe une différence statistiquement significative (**p = 0,0007**).



La bactériologie néonatale a été réalisée chez tous les nouveau-nés. Il nous manquait ce renseignement pour un enfant du groupe « déclenchement ».

Les résultats ne montrent pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes.

e) *Décision de transfert*

Il y a eu **39 décisions** de transfert soit **66,10%**.

Tableau XX : Décision de transfert en fonction du groupe

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 27	Expectative suite à la RPM n= 32	p
Transfert suite à la naissance	55,56% (n=15)	75% (n =24)	0,2

Il semble que les enfants issus d'une attitude expectative ont été plus transférés (**75% vs 55,56%**), bien que la différence ne soit pas statistiquement significative.

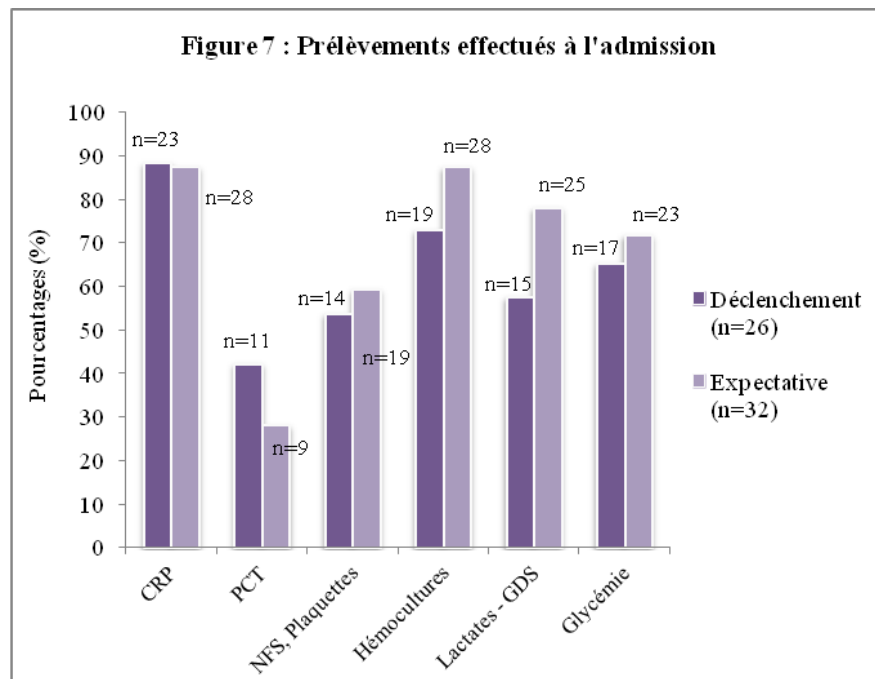
Tableau XXI : Indications de transfert

	Exposée Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 15	Non Exposée Expectative suite à la RPM n= 24	p
Prématurité	46,67% (n=7)	58,33% (n=14)	0,7
Détresse Respiratoire	20% (n=3)	20,83% (n=5)	1
Hypotrophie	13,33% (n=2)	4,17% (n=1)	0,55
Hypotonie	6,67% (n=1)	0% (n=0)	0,38
Prématurité + Hypotrophie	6,67% (n=1)	4,16% (n=1)	1
Prématurité + Détresse respiratoire	6,67% (n=1)	8,33% (n=2)	1
Détresse Respiratoire + Hypotrophie	0% (n=0)	4,16% (n=1)	0,25

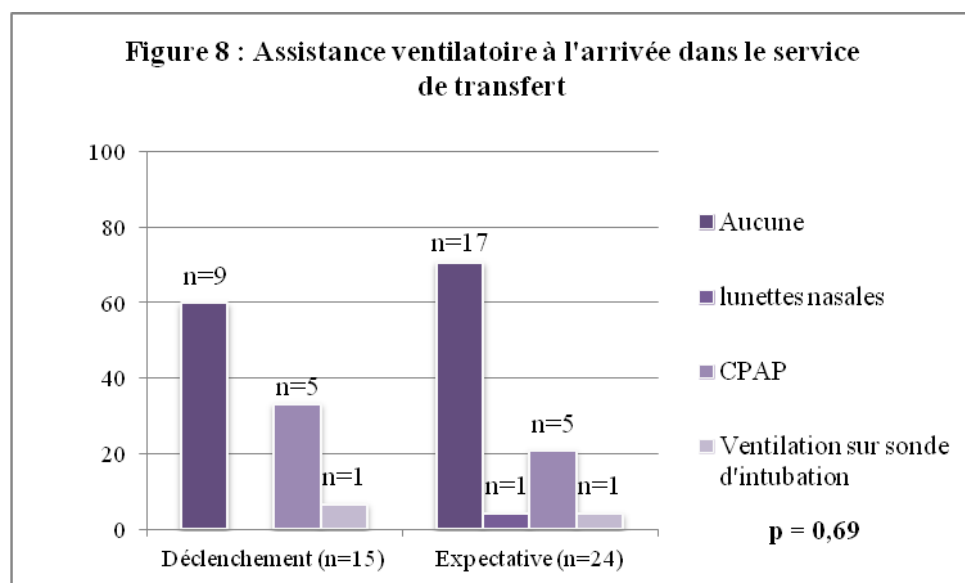
Il n'existe aucune différence statistiquement significative quant aux indications de transfert.

2) Séjour des nouveau-nés

a) Admission dans le service



Dans les deux groupes, la majorité des enfants ont bénéficié d'un prélèvement biologique à leur arrivée dans le service.



Très peu d'enfants ont eu besoin d'une assistance ventilatoire. Cependant il n'existe pas de différence statistiquement significative.

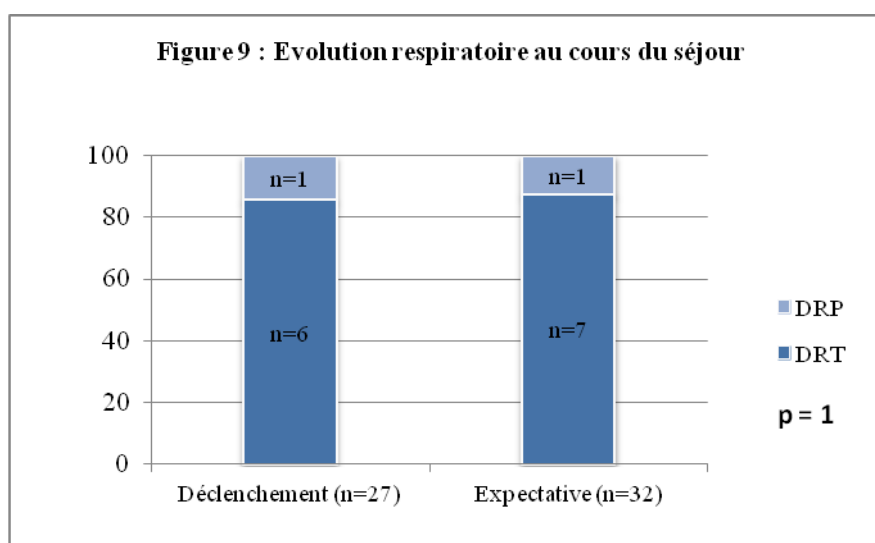
Tableau XXII : Durée de l'assistance ventilatoire

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 7	Expectative suite à la RPM n= 8	p
Durée de l'assistance ventilatoire (en heures)	9,07 +/- 32,55	4,66 +/- 13,13	0,48

Il semble que les enfants issus d'un déclenchement ont nécessité une durée d'assistance ventilatoire plus longue (**9 vs 4,6**). Cette différence n'est pas statistiquement significative.

Aucun enfant n'a eu besoin d'une oxygénothérapie avec une FiO₂ supérieure à 40%. Et **aucun** enfant n'a bénéficié d'une administration de surfactant exogène.

b) Evolution de l'enfant



Dans les deux groupes, la majorité des enfants ayant présenté des signes de détresse respiratoire à la naissance présentaient une détresse respiratoire transitoire (DRT) ayant duré moins de 48 heures.

Tableau XXIII : Complications liées à la prématurité

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 26	Expectative suite à la RPM n= 32	p
Complications liées à la prématurité	37,04% (n=10)	40,63% (n=13)	0,99
Neurologiques	14,81% (n=4)	9,38% (n=3)	0,81
Infectieuses	3,70% (n=1)	0% (n=0)	0,93
Digestives	7,41% (n=2)	6,25% (n=2)	1
Respiratoires	22,22% (n=6)	21,88% (n=7)	1
Autres	18,52% (n=5)	21,88% (n=7)	1

Notre étude ne révèle aucune différence statistiquement significative entre nos deux groupes en termes de complications liées à la prématurité

Pour les complications neurologiques, il a été retrouvé, 2 hémorragies sous-épendymaires et 5 cas d'hypotonie.

Pour les complications digestives, il a été retrouvé 2 digestions difficiles, une gastro-entérite à rotavirus et un thrombus porte.

Sur le plan respiratoire 13 enfants ont nécessité une assistance ventilatoire avec un enfant ayant nécessité une $FiO_2 > 21\%$ mais $< 40\%$ durant toute la durée de son assistance ventilatoire et 7 cas d'apnées.

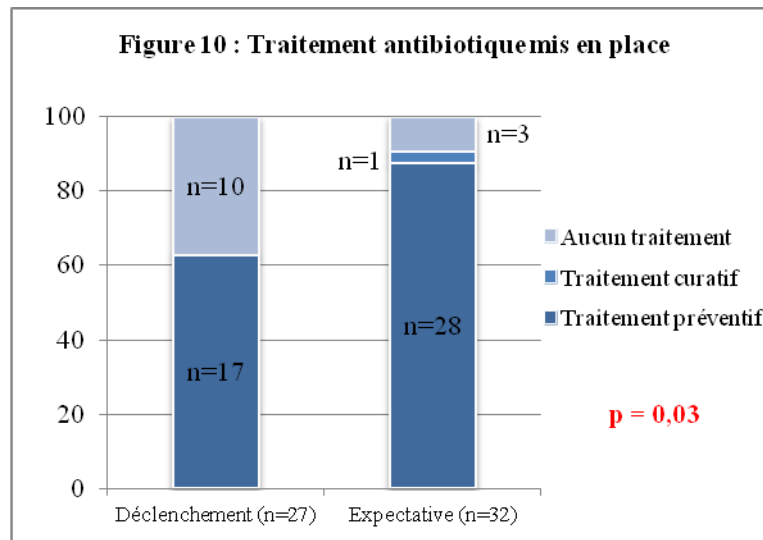
Par ailleurs 9 hypoglycémies, une bradycardie, un ictère précoce ($< 24h$) et une hypothermie ($< 36^\circ C$) étaient retrouvées.

c) L'infection

Tableau XXIV : Anomalies permettant d'évoquer une infection

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 27	Expectative suite à la RPM n= 32	p
LA teinté ou méconial	11,11% (n=3)	3,13% (n=1)	0,32
Tachycardie fœtale	0% (n=0)	0% (n=0)	0,51
Hyperthermie maternelle	0 % (n=0)	0 % (n=0)	0,51
RPDE > 48 heures	11,11% (n=3)	21,88% (n=7)	0,32
PCT élevée	0% (n=0)	3,13% (n=1)	1,00
CRP élevée	3,70% (n=1)	0% (n=0)	0,45
Troubles hémodynamiques	0% (n=0)	12,5% (n=4)	0,12
Troubles respiratoires	18,52% (n=5)	9,38% (n=3)	0,45
Troubles digestifs	7,40% (n=2)	3,13% (n=1)	0,6
Prélèvements périphériques positifs et concordants	3,70% (n=1)	0% (n=0)	0,45
Hémocultures positives	0% (n=0)	3,13% (n=1)	1
Autres bactériologie	0% (n=0)	0% (n=0)	0,51

Il n'existe pas de différence statistiquement significative concernant les anomalies permettant d'évoquer une infection.

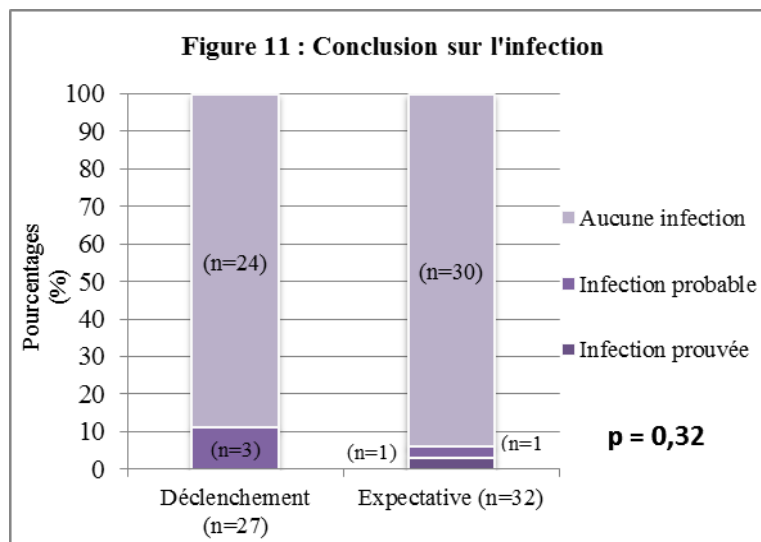


Suite à une attitude expectative, un traitement antibiotique à titre préventif a été plus souvent mis en place. Ici la différence est statistiquement significative (**p = 0,03**).

Tableau XXV : Durée moyenne du traitement antibiotique

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 17	Expectative suite à la RPM n= 29	p
Durée du traitement (en jours)	3,24 +/- 1,77	3,10 +/- 1,35	0,78

Il semble que les enfants issus d'un déclenchement aient eu une durée de traitement plus longue, cependant la différence n'est pas statistiquement significative (**p = 0,78**).



La différence n'est pas statistiquement significative.

Aucune infection prouvée n'a été retrouvée.

d) « Parcours » des enfants

La durée moyenne de séjour des enfants

- En réanimation néonatale était de **3,18** jours +/- **2,85** jours.
- En soins intensifs était de **1,5** jours +/- **1** jour.
- En néonatalogie était de **13,37** jours +/- **8,7** jours.

Tableau XXVI : Service de transfert

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 27	Expectative suite à la RPM n= 32	p
Réanimation néonatale	40% (n=6)	37,50% (n=9)	1
Soins intensifs	13,33% (n=2)	8,33% (n=2)	1
Néonatalogie	33,33% (n=5)	54,17% (n=13)	0,35
Unité Kangourou	13,33% (n=2)	0% (n=0)	0,28

Il semble que les enfants issus du groupe « déclenchement » aient été plus souvent transférés en réanimation néonatale et soins intensifs, bien que la différence ne soit pas statistiquement significative.

Tableau XXVII : Durée moyenne du séjour en fonction du service

	Déclenchement immédiat suite à la RPM	Expectative suite à la RPM	p
Réanimation Néonatale (jours)	4,83 +/- 3,37 (n=6)	2,08 +/- 1,92 (n=9)	0,06
Soins intensifs (jours)	1 +/- 0 (n=2)	2 +/- 1,41 (n=2)	0,55
Néonatalogie (jours)	13,6 +/- 10,82 (n=10)	13,28 +/- 7,96 (n=24)	0,92

Les enfants issus d'un déclenchement ont eu une durée de séjour en réanimation plus longue (**4,83 vs 2**), cette différence n'est pas significative bien que nous soyons proche du seuil de significativité (**p=0,06**).

Tableau XXVIII : Durée moyenne du séjour total

	Déclenchement immédiat suite à la RPM n= 27	Expectative suite à la RPM n= 32	p
Durée totale du séjour (jours)	12,52 +/- 8,54	15,47 +/- 6,10	0,13

Les enfants issus d'une attitude expectative ont séjourné plus longtemps dans les services, cependant la différence n'est pas statistiquement significative (**p= 0,13**).

Aucun enfant n'est décédé durant son séjour hospitalier.

IV. DISCUSSION

A. Force et faiblesses de l'étude

1) Force de l'étude

La RPM avant terme représente 2 à 3% des grossesses. Bien que les mécanismes en soient aujourd'hui bien connus ainsi que les facteurs de risques ; il subsiste toujours des interrogations quant à la prise en charge des RPM entre 34 et 35 + 6 SA [2, 30].

Quelques études ont été effectuées à ce sujet, et les auteurs n'arrivent pas à trouver un consensus sur l'attitude à avoir face à cette complication obstétricale [4].

De récents essais réalisés en Hollande, montrent une adhésion à l'attitude expectative, lorsque celle-ci peut être effectuée avec une surveillance clinique et biologique « renforcée » [31, 32].

Au cours de notre étude, nous avons voulu savoir quelle attitude recommander.

2) Faiblesses de l'étude

a) Lieu de l'étude

Nous avons uniquement étudié les patientes ayant été prise en charge et ayant accouché au CHUE. S'agissant d'une maternité de niveau III, il se peut que les équipes soient plus investigatrices que dans des maternités périphériques du fait de la présence de services spécialisés dans la prise en charge des pathologies obstétricales et néonatales.

Cela peut créer un biais de sélection et nos échantillons peuvent être moins représentatifs que la population générale.

De plus, en 2010, le CHUE a ouvert ses portes, regroupant au niveau obstétrical la polyclinique et la maternité de l'Hôtel Dieu. Dans les anciens locaux, les deux services n'utilisaient pas les mêmes logiciels, notamment en matière d'informatisation des dossiers. Cela a pu créer un biais de recrutement, et il se peut que nous ayons perdu quelques cas. Faire cette étude au sein du RSPA lui aurait donné plus de puissance.

b) Durée de l'étude

Malgré une sélection des patientes sur une période de 4 ans, nous n'avons obtenu qu'un échantillon de 27 et 28 femmes. Par manque de puissance certains de nos résultats ne sont donc pas significatifs ou ne peuvent montrer aucune tendance du fait d'effectifs trop faibles.

B. Caractéristiques générales des deux groupes de population

1) Renseignements généraux

Nos deux groupes de population étaient homogènes pour l'âge, les conduites addictives et les conditions de ressources (tableaux I et II et figure 1).

Les essais de Van der Ham et al. mais aussi de Naef et al. les groupes de population sont homogènes. Les patientes de Naef et al. présentent un âge maternel moyen plus faible, 23 ans en moyenne, contrairement à notre étude et celles de Van der Ham et al. dont les âges maternels moyens sont situés entre 27 et 30 ans. [31, 32, 33]

2) Antécédents maternels médicaux et malformations gynécologiques

Concernant les antécédents médicaux de nos patientes (tableau III), les deux groupes étaient homogènes.

Pour les malformations gynécologiques (tableau IV), seules les patientes bénéficiant d'une attitude expectative présentaient une malformation ; il s'agissait d'un utérus bicorne qui aurait pu constituer un facteur de risque de RPM, cependant nous n'avons pas mis en évidence une différence statistique [4].

3) Renseignements obstétricaux

Nos deux échantillons diffèrent statistiquement en ce qui concerne la parité (tableau V), en effet, nous trouvons plus de patientes multipares dans le groupe « expectative » ($p=0,03$).

Dans la littérature, nous pouvons constater que les études incluent une majorité de patientes nullipares [31, 32, 33]. Au cours de notre étude, du fait d'un effectif initial faible, nous n'avons pas pu privilégier une parité plutôt qu'une autre ; la littérature que nous citons effectue des essais à des échelles plus grandes que la nôtre d'où peut-être une plus forte proportion de nullipare, cela pourrait également être expliqué par un taux de natalité plus faible (10,89/1000 habitants en Hollande contre 12,72/1000 en France).

Cinq grossesses gémellaires (tableau VI) ont été incluses dans le groupe expectative ; il n'y a pas de différence statistique significative même si nous sommes proche du seuil statistique ($p=0,05$).

Dans les deux essais randomisés hollandais, les grossesses gémellaires étaient majoritairement voire uniquement présentes dans le groupe « expectative » [31, 32].

Concernant les pathologies gravidiques (tableau VII), il semblerait que les patientes déclenchées développent plus de pathologie gravidique ; cependant nous n'avons retrouvé aucune différence statistique.

C. Résultats de l'étude

1) La RPM

a) AG de rupture

Au cours de notre étude, les patientes du groupe « expectative » présentaient des AG moyens de rupture plus précoces (tableau VIII), et la différence retrouvée est statistiquement significative ($p=0,001$). Cela peut s'expliquer par le fait que les patientes de ce groupe sont plus souvent multipares. De plus nous avons retrouvé des grossesses multiples uniquement dans cet échantillon, et il est admis dans la littérature que ces paramètres peuvent constituer des facteurs de risques de RPM [1], pour autant nous n'avons pas recueilli les facteurs de risque propres à chaque patiente.

Dans un essai hollandais randomisé, 239 patientes présentaient une RPM entre 34 et 35 SA + 6 jours et l'AG moyen de RPM était de 251 jours soit 35 SA + 5 jours [31]. Les deux populations avaient le même AG moyen de RPM, contrairement à notre étude où l'AG entre les deux groupes diffère de 5 jours environ. La différence d'AG que nous retrouvons dans notre étude est sans doute due à un effectif faible et donc à l'impossibilité d'apparier les groupes en matière d'AG.

b) Bilan biologique

Concernant la prise en charge des patientes à leur admission, nous pouvons noter que les patientes ayant bénéficié d'une attitude expectative, ont bénéficié de bilans biologiques plus complets qu'en cas de déclenchement (Figure 3). Les patientes hospitalisées pour RPM sont plus surveillées d'un point de vue biologique, ce qui nous paraît logique, puisqu'il s'agit d'une des conditions *sine qua non* pour pouvoir proposer une attitude expectative.

La littérature montre également cette tendance afin de réduire au maximum le taux de sepsis néonatal et les complications infectieuses maternelles [34].

c) Corticothérapie

La majorité des patientes n'a pas bénéficié d'une corticothérapie de maturation pulmonaire, sûrement en raison de leurs AG supérieurs à 34 SA, puisqu'il est admis dans les recommandations que la maturation pulmonaire au-delà de 34 SA n'entraînerait pas de réel bénéfice pour l'enfant et dans les cas de RPM pourrait même augmenter le risque infectieux [2].

Il a pu être réalisé une cure complète de corticoïde chez 7 patientes du groupe expectative, la différence n'est pas significative mais proche du seuil statistique ($p=0,05$).

Enfin 6 patientes du groupe expectative ont bénéficié d'une cure incomplète de corticoïde, même si selon la littérature une seule injection de bétaméthasone semble être moins efficace vis-à-vis des complications respiratoires du prématuré [2, 12, 15], ici la différence retrouvée est significative ($p=0,02$). Nous verrons un peu plus loin, que ces résultats peuvent laisser le bénéfice du doute par rapport au risque de DR.

Dans les essais hollandais, la réalisation d'une corticothérapie de maturation pulmonaire a été effectuée chez une faible proportion de patientes, et la répartition dans les deux groupes reste homogène [31, 32].

2) L'accouchement et le travail

a) AG à l'accouchement

L'AG moyen à l'accouchement (tableau X) montre également une différence statistiquement significative ($p=0,02$). Les patientes du groupe « expectative » ont un AG au moment de l'accouchement plus précoce, tout comme leur AG de rupture. Le score de Bishop n'a pas été relevé, pourtant il aurait pu renseigner et expliquer les AG d'accouchement plus précoces, du fait d'une proportion de multipare plus importante dans ce groupe.

Cependant si nous regardons le délai entre RPM et accouchement, nous observons que le groupe « expectative » présente un délai d'en moyenne 2,1 jours vs 1 jour (tableau XI).

En effet, le délai entre RPM et accouchement est plus important chez les patientes du groupe « expectative » ($2,1 \pm 2,6$ vs 1 ± 1), l'inverse serait plutôt étonnant. La différence retrouvée n'est pas significative mais se trouve proche du seuil statistique ($p=0,05$), et à 34 SA si aucune complication infectieuse ou autre n'est présente, nous trouvons ce délai d'attente non négligeable.

L'essai de Van der Ham et al. montre également la même tendance que celle de nos résultats [31].

b) Liquide Amniotique

Nous nous sommes intéressés à l'évolution de la couleur du LA au cours de travail puis au moment de l'expulsion, rappelons que le LA clair à la rupture était un critère d'inclusion à l'étude.

Nous n'avons rien démontré en ce qui concerne l'évolution de la couleur du LA, mais nous pouvons souligner que sur quatre LA teintés, 3 cas provenaient du groupe déclenchement.

Même si l'ensemble des résultats est en défaveur de signes d'hypoxie et/ou d'asphyxie ; nous pouvons quand même nous demander, si le fait d'induire des contractions, qui est une méthode plus agressive, entraîne plus de complications à la naissance ; puisque pendant le travail nous trouvons plus d'anomalies du LA.

c) Accouchement

Au cours de notre étude, la majorité des femmes ont accouché par voie basse. Bien que les différences ne soient pas statistiquement significatives, on peut noter que, le fait de laisser les patientes entrer en travail seules, diminue proportionnellement le risque d'avoir recours à une césarienne ou à une extraction instrumentale. L'absence de

significativité de cette différence entre les deux groupes est peut-être liée à une puissance insuffisante de notre étude.

Dans les deux essais hollandais, l'accouchement par voie basse est majoritaire dans les deux groupes de population ; mais contrairement à notre étude, le recours à une césarienne ou à une extraction instrumentale est plus important pour les patientes non déclenchées [31, 32].

Nos résultats concordent avec l'étude de Naef et al. qui ne montre aucune différence statistiquement significative.

3) La naissance

a) Apgar

Au cours de notre étude nous avons relevé le score d'apgar à 1, 5 et 10 minutes de vie de l'enfant. Au sein du tableau, il semble que les enfants nés suite à un déclenchement présentent un score d'apgar plus faible, au cours des trois temps de l'évaluation ; cependant aucune de ces différences n'est significative.

Cette constatation pourrait tenir au fait d'un AG plus élevé à la rupture rendant ces fœtus moins éligibles pour la corticothérapie de maturation pulmonaire ; mais elle pourrait aussi être expliquée par le taux de césarienne plus élevé favorisant une difficulté d'adaptation respiratoire durant les premières minutes de vie (retard de résorption du liquide pulmonaire).

Nos scores d'APGAR sont plus bas dans le groupe déclenchement que dans le groupe expectative sans que cette différence ne soit significative. Cette tendance a également été notée par Van der Ham mais pas par Naef et al qui ne notaient aucune différence d'APGAR entre leurs deux groupes.

Nos résultats sont donc cohérents avec ceux de ces deux études pour dire qu'il ne semble pas exister d'avantage à l'attitude interventionniste en terme de vitalité à la naissance.

b) pH au cordon

Au cours de notre étude, le paramètre « pH veineux ombilical » était moins bien renseigné que le « pH artériel ombilical ». Nous pouvons quand même dire que les nouveau-nés n'ont pas présenté de signes d'hypoxie et/ou d'asphyxie, en accord avec l'évolution du liquide amniotique.

Cependant nous n'avons pas recueilli les valeurs exactes des pH ombilicaux mais nous nous sommes intéressés aux valeurs supérieures ou inférieures à la valeur seuil de 7,15 mmol/l, valeur au-delà de laquelle le fœtus entre en acidose ; ce qui a pu rendre notre évaluation moins discriminante.

Concernant le *base deficit*, le paramètre était trop peu renseigné dans les dossiers. Nous avons retrouvé seulement 6 valeurs sur 59 naissances. De ce fait, nous n'avons pu faire aucune comparaison et n'avons pu amener aucune conclusion.

Les essais randomisés n'ont pas recueilli le paramètre de la même façon. Naef et al. ont recueilli les valeurs exactes du pH artériel ombilical et montrent des pH artériels plus faibles pour le groupe « expectative » (7,25 vs 7,34) avec une différence statistiquement significative ($p=0,009$) [31, 32, 33].

Van der Ham et al. se sont intéressés aux valeurs de pH artériels inférieures à 7,1 mmol/l, valeur seuil différente de celle de notre étude, et montrent que les enfants issus d'un déclenchement ont de moins bons résultats.

c) Poids de naissance

Nous retrouvons une différence statistiquement significative ($p=0,04$) concernant les poids de naissance. En effet, les enfants nés suite à une attitude expectative ont statistiquement des plus petits poids de naissance (2323g vs 2508g).

Cette différence peut paraître étonnante, mais pourrait s'expliquer par des AG de RPM et d'accouchement plus précoces qu'en cas de déclenchement, bien que les 2-3 jours de différence ne puisse expliquer un gain de poids de 200g pour les enfants du groupe déclenchement. Cela pourrait aussi s'expliquer par des estimations de poids fœtal plus faibles pour le groupe expectative à des AG équivalents, paramètre que nous ne

pourrions vérifier car nous ne l'avons pas recueilli. Une autre hypothèse est que l'on a peut-être tendance à déclencher plus facilement les enfants eutrophes.

Dans des études similaires, le poids de naissance, des enfants issus du groupe expectative sont plus élevés [31, 32, 33]. Ces différences peuvent s'expliquer par le fait que le temps de latence entre RPM et accouchement est beaucoup plus long qu'au cours de notre étude.

d) Gestes de réanimation

Au cours de notre étude, la majorité des nouveau-nés n'a pas eu besoin de gestes de réanimation. 8 enfants du groupe déclenchement et 7 du groupe expectative ont nécessité des gestes de réanimation. Nous ne retrouvons aucune différence statistiquement significative. L'exposition prolongée à un environnement non stérile n'a pas eu d'incidence négative sur l'adaptation extra-utérine des enfants issus d'une attitude expectative.

e) Signes de DR et score de Silverman

Nous avons retrouvé 15 enfants présentant des signes de DR (tableau XVIII). Nous ne retrouvons pas de différence statistiquement significative et la répartition dans les deux groupes semble homogène. Il est probable qu'une augmentation de la durée d'exposition à une cavité amniotique non stérile augmente le taux de DR, or ici, nous ne pouvons le vérifier car la différence du taux de DR entre déclenchement et expectative reste faible. Tout comme nous aurions pu penser qu'une naissance suite à un déclenchement provoquerait plus de signes de DR suite à une naissance rapide et souvent agressive.

Dans la littérature, Van der Ham et al. ont de faibles taux de DR, mais ils semblent être plus souvent associés aux enfants issus d'un déclenchement [31, 32]. Naef et al. présentent une étude avec des effectifs similaires aux nôtres, et ne montrent pas de différence quant au taux de DR entre les deux groupes [33].

En ce qui concerne le score de Silverman, il est coté de manière générale lorsqu'il y a présence de signes de DR. Lors de notre recueil, sur les 15 enfants ayant présenté des signes de DR, deux d'entre eux n'ont pas eu de cotation du score de Silverman (tableau XVIII).

Nous nous sommes intéressés au score de Silverman moyen (tableau XIX), et là nous mettons en évidence une différence statistiquement significative ($p=0,049$). Comme on peut le voir dans le tableau, les nouveau-nés issus d'un déclenchement présentent un score de Silverman plus élevé, avec une borne haute à 7 versus 4 pour les enfants issus d'une expectative. Ces résultats, montrent que le déclenchement n'augmente pas le taux de DR, par contre ces dernières peuvent-être plus sévères. Par ailleurs un seul enfant ayant été intubé faisait parti du groupe déclenchement (tableau XVII).

De plus nous avons également comparé les deux groupes face à une valeur seuil du score de Silverman (≥ 5), valeur au-delà de laquelle les signes cliniques sont plus intenses et en faveur d'une détresse respiratoire modérée et non plus transitoire (figure 5). Une différence statistiquement significative est mise en évidence entre les deux groupes ($p=0,007$), comme nous l'avons dit plus haut, les DR des enfants nés suite à un déclenchement sont plus sévères ce qui entraîne un pronostic plus réservé à la naissance.

En ce qui concerne la littérature, aucun essai randomisé ne mentionne le score de Silverman, nous ne pouvons pas comparer nos résultats.

f) Bactériologie néonatale

La bactériologie néonatale a été effectuée chez l'ensemble des nouveaux nés de notre étude. On peut noter un pourcentage plus faible de prélèvements concernant l'ombilic, ceci dû à un changement de protocole au sein du CHUE, réduisant ainsi les prélèvements périphériques bactériologiques au liquide gastrique, conduit auditif externe et anus.

Nous ne démontrons rien en ce qui concerne la bactériologie néonatale, puisque l'ensemble des enfants présentait une indication de prélèvements bactériologiques périphériques : rupture prolongée de la poche des eaux et/ou prématurité, ou prématurité.

4) Le transfert

a) *La décision*

Suite à la naissance prématurée après RPM, il y a eu 39 décisions de transfert soit 66,10%. 15 enfants du groupe déclenchement et 24 du groupe expectative ont été transférés (tableau XX). Les nouveau-nés issus d'une attitude expectative sont donc plus souvent transférés (75% vs 55%), cependant cette différence n'est pas significative. On peut se demander quels furent les motifs de transfert ? Les AG à l'accouchement du groupe expectative étant plus précoces (~35 SA + 3 jours), il est probable que la principale indication de transfert ait été la prématurité. De plus nous avons vu que dans le groupe expectative les enfants avaient des poids de naissance plus faibles, l'hypotrophie pourrait être un autre motif de transfert, nous avons calculés les percentiles moyens et il se trouve que seuls les enfants proches de la borne inférieure sont hypotrophes (Annexe II). Et enfin les enfants ayant présenté des signes de DR, sont éligibles pour une décision de transfert.

Dans les essais randomisés, nous pouvons voir qu'une faible proportion d'enfants a été transférée. On s'aperçoit également que les enfants nés suite à un déclenchement sont majoritairement moins transférés [31, 32, 33].

b) *Indication du transfert*

Nous avons répertorié les indications de transfert. Nous ne retrouvons aucune différence statistiquement significative entre les deux groupes. Comme nous l'avons souligné plus haut, la prématurité est le principal motif de transfert chez les nouveau-nés du groupe « expectative » ; ensuite vient la DR. L'hypotrophie n'est pas un motif fréquent de transfert puisqu'elle ne concerne que 1/8 enfants.

Il est également probable que la majorité des enfants issus d'une attitude expectative ait été transférée pour continuer la surveillance mise en place dès la RPM, soit la réalisation de bilans biologiques et d'exams d'imagerie médicale plus approfondis qu'en maternité afin de détecter toute complication qui pourrait faire suite à la RPM.

Dans les études randomisées, nous ne trouvons pas de précision concernant les indications de transfert [31, 32, 33]

5) Séjour des nouveau-nés

a) Admission

Lors de l'admission dans le service en post-natal, et ce quel que soit le service, nous avons constaté que la majorité des enfants a bénéficié d'un bilan biologique. Les nouveau-nés issus d'une attitude expectative ont eu plus d'investigations que ceux issus d'un déclenchement. Cette constatation reste la même tout au long de notre étude, les patients issus du groupe « expectative » ont une prise en charge plus active. On peut se demander si l'attitude expectative n'entraîne pas de surmédicalisation de ces enfants, par crainte de complications supplémentaires.

b) Assistance ventilatoire

Nous nous sommes intéressés à l'éventuelle réalisation d'une assistance ventilatoire. Nous observons (figure 8) qu'une majorité des enfants n'a pas eu besoin d'une assistance ventilatoire. 6 enfants du groupe déclenchement et 7 du groupe expectative ont nécessité la mise en place d'une assistance ventilatoire (lunettes nasales, CPAP ou ventilation sur sonde d'intubation) ; ces chiffres étant en accord avec le nombre d'enfants ayant présenté des signes de DR à la naissance. Nous n'avons pas mis en évidence une différence statistiquement significative entre les deux groupes. Nous ne montrons donc pas qu'une attitude soit plus à risque que l'autre. Nous aurions pu penser que les enfants du groupe expectative nécessiteraient plus fréquemment la mise en place d'une assistance ventilatoire, du fait d'une exposition prolongée à une cavité amniotique non stérile.

Nous n'avons pas retrouvé d'étude dans la littérature s'intéressant à l'assistance ventilatoire du nouveau-né, ni aux investigations effectuées dès l'arrivée dans le service.

Nous nous sommes aussi intéressés à la durée de cette assistance ventilatoire (tableau XXII). Là encore nous ne mettons pas de différence statistiquement significative en évidence ; mais il est tout de même important de souligner que les enfants issus d'un déclenchement ont une durée d'assistance ventilatoire qui correspond au double du groupe expectative (9,07 vs 4,66). Si on corrèle ces résultats avec ceux du score de Silverman (tableau XIX et figure 5), la durée d'assistance ventilatoire paraît logique, les enfants qui avaient des scores élevés ont eu une durée de ventilation plus longue. Cependant le score de Silverman n'est qu'une évaluation à un instant donné et n'est pas prédictif de la durée de ventilation même s'il peut nous en donner une idée. Notons qu'au cours de notre étude aucun enfant n'a eu besoin d'une oxygénothérapie avec une FiO_2 supérieur à 40%. De même, aucun enfant n'a eu recours à une administration de surfactant exogène

c) Evolution respiratoire

Nous avons étudié l'évolution respiratoire des enfants transférés. Rappelons qu'un tiers des enfants ont nécessité une assistance ventilatoire et que 15 enfants avaient présenté des signes de DR à la naissance. Au cours de notre étude, l'évolution est satisfaisante puisque la majorité des enfants a présenté une DRT c'est-à-dire durant moins de 48h ; un enfant de chaque groupe a présenté une détresse respiratoire prolongée (DRP), ce qui correspond aux enfants ayant nécessité la mise en place d'une sonde d'intubation. Nous ne mettons en évidence aucune différence statistiquement significative, alors que nous aurions pu penser que l'exposition prolongée à un environnement intra-utérin non stérile, rendrait plus difficile la mise en place d'une respiration autonome et efficace.

L'essai PPROMEXIL-2, n'évoque pas clairement les termes de DRT et DRP. Il parle plutôt de DR de différents grades, et lorsqu'on regarde les résultats, il apparaît que 11 enfants présentent une DR à la naissance, et à l'intérieur de ce groupe, 3 enfants issus d'un déclenchement présente une DR de Grade I ou II, ce que nous assimilons à une DRT. En comparaison avec étude, l'essai néerlandais ne trouve pas plus de DR dans un groupe que dans l'autre ; cependant l'évolution est meilleure car peu d'enfants présentent une DRT mais cela peut s'expliquer par des AG de RPM qui vont jusqu'à 36 SA + 6 jours [32].

d) Complications liées à la prématurité

Nous avons retrouvé 23 enfants ayant présenté une complication en rapport avec sa prématurité. Les différences statistiques ne sont pas significatives, quel que soit le type de complication.

On peut cependant souligner le fait que les enfants nés d'une attitude expectative semblent présenter plus de complications respiratoires et plus d'autres complications, telles que les hypoglycémies.

Malgré des AG de naissance plus précoces pour le groupe expectative, il n'y a pas de différence proportionnellement importante entre les deux groupes, notamment en ce qui concerne les complications neurologiques. Ceci peut s'expliquer par une prématurité qui reste modérée car proche de 36 SA.

Concernant les essais de Van der Ham et al. peu d'enfants présentent des complications neurologiques. Une faible proportion d'enfants présente des hypoglycémies, mais contrairement à notre étude ce sont les nouveau-nés issus d'un déclenchement qui sont le plus touchés par cette complication. Selon les essais, 20 et 40% des enfants ont développé une hyper bilirubinémie ; dans notre étude nous n'avons pas pris en compte les ictères dits classiques de la prématurité, ni les modalités d'accouchement telles que la présence d'une bosse séro-sanguine ou d'un céphalématome, mais uniquement les ictères d'apparition précoce ; la différence entre nos études s'expliquent peut-être à ce niveau [31, 32].

6) L'infection

a) Traitement antibiotique

Nous avons évalué l'éventuelle mise en œuvre d'un traitement antibiotique. Nous avons mis en évidence une différence statistiquement significative entre les deux groupes d'enfants ($p=0,02$). En effet, en accord avec les résultats précédents, nous observons que les enfants issus d'une attitude expectative ont reçu plus souvent un traitement antibiotique. La majorité des thérapeutiques a été mise en place de façon préventive avec une durée de traitement de 2-3 jours, délai habituel pour pouvoir affirmer ou

infirmier une infection materno-fœtale (IMF) sur la base des résultats des prélèvements biologiques. La durée d'ouverture de la poche des eaux détermine la mise en œuvre d'une antibiothérapie préventive. Dans le groupe expectative, les médecins n'hésitent pas à mettre en place une thérapeutique et se basent peut-être moins sur la clinique que dans le groupe déclenchement où l'exposition à un LA non stérile a été moindre. [28, 29]. Il est donc complètement logique que les enfants du groupe expectative aient plus souvent "bénéficié" d'antibiotique.

L'étude de Naef et al. précise que les nouveau-nés dont les mères présentaient des signes cliniques évocateurs d'une IMF ou une hyperthermie, ont été mis sous traitement antibiotique de façon préventive jusqu'au retour des prélèvements sanguins effectués (essentiellement des hémocultures), soit 2-3 jours comme dans notre étude [33].

En ce qui concerne les essais hollandais, on ne retrouve aucune notion concernant la mise en place d'un traitement antibiotique chez les nouveau-nés [31, 32].

La durée moyenne du traitement antibiotique a été recensée. Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes, puisqu'on retrouve des durées moyennes de traitement similaires (3.24 vs 3.10 jours). Ces durées de traitement sont en accord avec la figure 10, où l'on retrouve une majorité de traitements préventifs, et leur relative brièveté rappelle que la majorité des traitements instaurés l'étaient à titre préventif.

b) Conclusion sur l'infection

Avant de pouvoir amener une conclusion concernant l'infection, les anomalies cliniques permettant d'évoquer une infection ont été répertoriées. Nous retrouvons essentiellement, le LA teinté, la RPM > 48 heures et les troubles respiratoires. Il n'existe pas de différence statistiquement significative, de ce fait nous pensons comme plus haut, que la thérapeutique mise en place est instaurée de façon plutôt systématique et qu'elle se fonde peu sur la présence de facteurs cliniques ou sur l'aspect clinique de l'enfant.

Même si nous n'avons aucune certitude sur les conclusions que nous amenons vis-à-vis de l'infection, la figure 11, nous montre que la majorité des enfants n'a pas présenté d'infection ; et qu'un faible pourcentage d'enfants a présenté une infection probable que nous avons définie comme la présence d'arguments cliniques et biologiques en faveur d'une infection, sans argument bactériologique, virologique ou parasitologique formel. Cependant la différence retrouvée n'est pas significative, et les résultats sont en accord avec la figure 10.

Dans leurs essais, Van der Ham et al. ne montrent pas d'augmentation du taux d'infection. Ils parlent de septicémie tardive, et on retrouve deux cas de septicémie (un dans chaque essai) appartenant chacun à un groupe ; ici non plus il n'y aucune certitude quant aux conclusions [31, 32].

Naef et al. relèvent la présence de sepsis uniquement dans le groupe expectative. Le pourcentage d'enfants concernés est faible et reste non significatif [33].

7) Parcours de l'enfant

a) Service de transfert

Sur le lieu de notre étude, les enfants nés prématurément peuvent-être transférés en réanimation néonatale, unité de soins intensifs, néonatalogie ou unité kangourou en fonction de leur état clinique.

Rappelons qu'au cours de notre étude, 39 enfants ont été transférés. La majorité des enfants issus d'un déclenchement ont été transférés en réanimation néonatale. Pour les enfants issus d'une attitude expectative, la majorité a été transférée en néonatalogie. Nous ne retrouvons cependant aucune différence statistiquement significative et ne pouvons donc pas dire si l'une des attitudes est plus à risque de transfert que l'autre.

Les pourcentages montrent que la différence entre les deux groupes est minime sauf pour la néonatalogie.

Nous pouvons souligner que la majorité du groupe expectative a été transférée en néonatalogie. Ce peut-être pour assurer une continuité des soins ; en effet depuis le début de notre étude, les enfants de ce groupe bénéficient de plus d'investigations. La néonatalogie étant un service spécialisé, il se peut que les pédiatres ayant décidé du

transfert pensent que les examens complémentaires sont plus facilement réalisables dans ce service plutôt qu'à la nurserie de la maternité.

Dans les essais randomisés, les auteurs ne distinguent pas les différents services de prise en charge mais parlent de Neonatal Intensive Care Unit (NICU). Si on se réfère à leurs pourcentages, une faible proportion d'enfant est transférée. Le terme moyen des études hollandaises est plus élevé, puisqu'elles considéraient les RPM jusqu'à 36 SA + 6 jours, leur faible taux de transfert peut donc être expliqué par un AG moyen plus élevé.

Concernant Naef et al. leur population présente des AG de RPM et d'accouchement inférieurs à 36 SA et leur étude ne retrouve aucune différence statistiquement significative pour le transfert des enfants en NICU [31, 32, 33].

b) Durée du séjour en service néonatal

Nous avons répertorié la durée de séjour moyenne de chaque enfant dans les différents services ; tout en sachant qu'un enfant admis en réanimation néonatale a pu être transféré par la suite en soins intensifs ou néonatalogie, ou bien retourner en maternité auprès de sa mère.

Nous ne retrouvons pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes, si ce n'est pour la durée de séjour en réanimation néonatale où la différence est proche du seuil statistique ($p=0.06$) ; en effet, la durée de séjour pour les enfants issus d'un déclenchement est multipliée par deux par rapport au groupe expectative (4.83 vs 2.08 jours). Nous notons également que tous les enfants issus d'une attitude expectative sont passés dans le service de néonatalogie, et donc aucun d'entre eux n'est revenu précocement auprès de sa mère ; nous pensons que ceci est toujours réalisé dans la même optique, s'assurer formellement de l'absence de toutes complications suite à une RPM prolongée.

Dans la littérature, nous observons que le temps d'admission en unité de soins spécialisés est bien moindre par rapport à notre étude, Cela peut s'expliquer par le fait que les auteurs considéraient des termes de RPM jusqu'à 36 SA + 6 jours, donc des enfants plus "vieux » [31].

c) Durée totale du séjour

Enfin la durée totale du séjour de l'ensemble des enfants a été analysée. Celle-ci est de 12,47 jours en moyenne pour le groupe déclenchement contre 15,47 jours pour le groupe expectative. Nous ne montrons aucune différence statistiquement significative. Suite à un déclenchement, les enfants semblent être hospitalisés moins longtemps. Cependant, la durée de séjour plus longue dans le groupe expectative, ne s'explique-t-elle pas par une attitude préventive plus importante de la part des équipes médicales ? En effet tout au long de notre étude, les investigations et décisions face aux RPM prolongées étaient moins « modérées » qu'en cas de déclenchement ; attitude qu'on ne peut déplorer, mais est-ce que cela n'induit pas quelques biais ? Il est possible que le groupe expectative soit sujet à une surmédicalisation, par crainte et absence de consensus face à ce type de complication obstétricale. Il se peut aussi que dans ces situations, les équipes se fient moins à la clinique et plus aux examens complémentaires réalisés de façon plus ou moins systématique.

Nous ne pouvons pas vraiment comparer la durée de séjour totale à celle des essais cliniques, puisque les résultats ne sont pas très clairs. L'essai PPROMEXIL-2 n'évoque que la durée de séjour à l'hôpital sans préciser si cela comprend le séjour en NICU, par contre si la durée de séjour en unité de soins spécialisés est comprise, la durée de séjour totale est bien inférieure à celle de notre étude ; même constatation pour Naef et al. [32, 33].

Concernant l'autre essai hollandais [31], les auteurs ne sont pas non plus très clairs sur les durées de séjour, bien que dans cette étude la durée de séjour en unité de soins spécialisés soit renseignée.

Enfin au cours de notre étude, nous n'avons retrouvé aucun décès néonatal. Dans la littérature, seul l'essai PPROMEXIL-2 recense un décès néonatal dans le groupe déclenchement [32].

D. Projet d'Action

D'après nos résultats, nous proposons des actions ayant pour objectif d'améliorer la prise en charge des femmes présentant une RPM avant 36 SA. Ces actions ont pour but d'approfondir l'étude que nous avons menée, et aussi d'essayer de trouver un consensus entre professionnels de santé pour la prise en charge de cette complication obstétricale.

- **Dans un premier temps,**

Au cours de notre recueil de données, nous avons pu observer que les décisions concernant la prise en charge des RPM entre 34 SA et 35 SA + 6 jours ne sont pas dépendantes d'un protocole de service mais plutôt du médecin de garde.

En conséquence, il serait intéressant d'effectuer une étude à échelle régionale au sein du RSPA afin de rendre compte des pratiques dans les différents centres et d'obtenir plus de puissance. Par la suite une étude à l'échelle nationale pourrait être effectuée, tout comme cela a déjà été fait concernant les pratiques [30]. En effet cela permettrait d'apparier les patientes en matière d'AG et de confirmer ou non certaines de nos tendances (état néonatal, taux de détresse respiratoire, mise en place d'un traitement antibiotique et taux d'infection) ; dans le but d'harmoniser les pratiques.

Les sages-femmes sont les premiers professionnels à prendre en charge ces patientes. L'élaboration d'un protocole de service paraît indispensable pour unifier les pratiques au sein d'un établissement, voire d'une région ; et permettrait aux sages-femmes de commencer la prise en charge de ces femmes.

- **Dans un deuxième temps,**

Il serait intéressant de mener une étude pour étudier le coût de la prise en charge de ces RPM. En effet, au cours de notre étude, nous retrouvons peu de résultats en faveur d'une attitude ou de l'autre ; et nous avons observé que les enfants issus d'une attitude expectative avaient bénéficié de plus d'investigations de la part des équipes pédiatriques et avaient une durée de séjour plus importante (tableau XXVIII et figure 7). Nous trouverions intéressant de se pencher sur le coût de la prise en charge en ante et post-partum ; et de comparer les deux attitudes.

CONCLUSION

Notre étude comparant le déclenchement versus l'expectative dans la prise en charge des RPM entre 34 SA et 35 SA +6 jours, ne nous a pas permis de démontrer qu'une des deux attitudes était à privilégier.

Nous avons mis en évidence des poids de naissance plus faibles pour le groupe expectative, sans que l'on puisse vraiment l'expliquer, sinon par une réticence accrue de la part des équipes obstétricales à déclencher l'accouchement en cas de fœtus de petit poids.

Nous avons trouvé des différences statistiquement significatives concernant la cotation du score de Silverman, qui montrent malgré de faibles effectifs, que le déclenchement entraîne plus de difficultés respiratoires à la naissance. Enfin il existe aussi une différence concernant la mise en place d'un traitement antibiotique, cette différence pouvant être expliquée par l'allongement de la durée de la RPDE dans le groupe expectative.

Lorsqu'une attitude expectative était décidée, la patiente et son futur enfant entraient dans un processus de surveillance clinique et biologique plus marqué qu'en cas de déclenchement. Cette constatation nous amène à nous interroger quant à l'éventuelle surmédicalisation de ce groupe.

La majorité de nos résultats a pu être comparée à la littérature.

La sage-femme est amenée à prendre en charge ces patientes en première intention ; c'est pourquoi l'élaboration d'un protocole, guidant la prise en charge en fonction des situations, semble nécessaire afin que les pratiques restent les mêmes au sein d'un établissement.

Il nous paraît important d'établir le coût de ces deux types de prise en charge. Bien que la question financière ne puisse guider nos pratiques cliniques, elle peut tout de même faire pencher la balance si aucune autre différence, notamment en terme de bénéfice sanitaire, ne peut être démontrée.

La littérature actuelle est en faveur d'une attitude expectative. Peu de nos résultats montrent une différence statistiquement significative ; et finalement, le seul bénéfice du déclenchement est un raccourcissement de la durée de la RPDE conduisant les pédiatres à être moins interventionnistes à l'égard des nouveau-nés de ce groupe (plus faible incidence de l'antibiothérapie, moindre durée de séjour).

Il est important de respecter la physiologie, et en l'absence de contre-indications d'opter pour une attitude non moins interventionniste.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

[1] Pasquier J-C, Doret M. Les membranes fœtales : développement embryologique, structure et physiopathologie de la rupture prématurée avant terme. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 2008 ; 37 : 579-88

[2] HAS RPC. Prévention anténatale du risque infectieux bactérien néonatal précoce. Synthèse des recommandations Septembre 2001 [consulté le 15 juin 2012]. Disponible à partir de : URL : http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/prevention_antenatale_du_risque_infectieux_bacterien_rec.pdf.

[3] Ancel P-Y, Audibert F, Carbonne B, Goffinet F, Langer B, Poulain P, et al. Recommandations pour la pratique clinique, Rupture prématurée des membranes 1999. [consulté le 14 juin 2012]. Disponible à partir de : URL : http://www.cngof.asso.fr/D_PAGES/PURPC_06.HTM#1.

[4] G Kayem, F Maillard. Rupture prématurée des membranes avant terme : attitude interventionniste ou expectative ?. Gynécologie Obstétrique & Fertilité 2009 ; 37 : 334-41

[5] Mehats C, Schmitz T, Marcellin L, Breuiller-Fouche M. Biochimie de la rupture des membranes fœtales. Gynécologie Obstétrique & Fertilité 2011 ; 39 : 365-369

[6] Gotkin J-L et al. Progesterone reduces lipopolysaccharide induced interleukin-6 secretion in fetoplacental chorionic arteries, fractionated cord blood, and maternal mononuclear cells. American Journal of Obstetrics Gynecology, 2006 ; **195** : 1015-9.

[7] Woods JR. Reactive oxygen species and preterm premature rupture of membranes - A review. IFPA and Harcourt Publishers Ltd 2001, Placenta Vol. 22 Supplement A and Trophoblast Research Vol. 15.

[8] Pasquier J-C, Doret M. Les complications et la surveillance pendant la période de latence après une rupture prématurée des membranes avant terme : mise au point. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 2008 ; 37 : 568-578

[9] Pasquier J-C, Audra P, Boog G, Martin X, Mellier G. Rupture prématurée des membranes avant 34 semaines d'aménorrhée. Encyclopédie Médico Chirurgicale, Obstétrique 2002 : 5-072-B-10 ; 13p

[10] Lewis DF, Major CA, Towers CV, Asrat T, Harding JA, Garite TJ. Effects of digital vaginal examinations on latency period in preterm premature rupture of membranes. Obstet Gynecol 1992 ; 80 : 630-4.

[11] Audra P, Pasquier J-C. Rupture prématurée des membranes à terme. Encyclopédie Médico Chirurgicale, Obstétrique 2002 : 5-072-B-20 ; 5p

[12] Audra P, Le Garrec M. Rupture prématurée des membranes à terme et avant terme. Encyclopédie Médico Chirurgicale : 5-072-B-10

- [13] Yudin M-H, Van Schalkwyk J, Van Eyk N. Antibiothérapie et rupture prématurée des membranes préterme. JOGC septembre 2009 ; N°233
- [14] M. Medina T, Hill A. Preterm premature rupture of membranes: Diagnosis and management. American Family Physician February 2006 : Vol 73, N° 4
- [15] Castaigne V, Picone O, Frydman R. Accouchement du prématuré. EMC-Gynécologie Obstétrique 2005 ; 2 : 354–363
- [16] Vercoestre L. La tocolyse dans la rupture prématurée de la poche des eaux : un non-sens ?. Gynécologie Obstétrique & Fertilité 2008 : 36 ; 334–337
- [17] Merveille M, Mauviel F, Parant O, Rème J-M. Faut-il tocolyser les ruptures prématurées des membranes (RPM)?. Gynécologie Obstétrique & Fertilité 2008 : 36 ; 331–333
- [18] HAS. Recommandations professionnelles, Le déclenchement artificiel du travail à partir de 37 semaines d'aménorrhée. Avril 2008. [consulté le 30 mai 2012]. Disponible partir de : URL : http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/declenchement_artificiel_du_travail_-_recommandations.pdf.
- [19] Berland M. Déclenchement artificiel du travail. Obstétrique, 5-049-D-28. [consulté le 15 juin 2012]. Disponible à partir de : URL : <http://www.empremium.com.sicd.clermontuniversite.fr/article/7939/resultatrecherche/1>.
- [20] Crane J. Le déclenchement du travail à terme. Directives cliniques de la SOGC, Août 2001 : N° 107
- [21] Mazouni C, Provensal M, Ménard J-P, Heckenroth H, Guidicelli B, Gamberre M, Bretelle F. Utilisation du dispositif vaginal Propess® dans le déclenchement du travail : efficacité et innocuité. La Revue Sage-femme 2006 ; 5 : 200-203.
- [22] Duquesne C. Le score de Bishop : étude de sa valeur prédictive. La Revue Sage-femme 2004 ; 4 : 157-162.
- [23] Lacroze V. Prématurité : définition, épidémiologie, étiopathogénie, organisation des soins. Pédiatrie – Maladies infectieuses, 4-002-N-10
- [24] Tocolytiques et menace d'accouchement prématuré. Revue d'évaluation sur le médicament : Dossier du CNHIM 2002, XXIII, 3
- [25] Abbara A. Evaluation de la fonction respiratoire du nouveau-né à la naissance selon le Score de Silvermann. [consulté le 01.07.2012]. Disponible à partir de : URL : http://www.aly-abbara.com/echographie/biometrie/scores/score_silverman.html.

[26] Paupe A. Lésions du prématuré. [consulté le 01.06.2012]. Disponible à partir de : URL :

[http://www.e-campus.uvsq.fr/claroline/backends/download.php?url...>](http://www.e-campus.uvsq.fr/claroline/backends/download.php?url...).

[27] Fayol L, Arnaud F, Mercanti I. Morbidité à court terme : pathologie respiratoire, apnée, troubles hémodynamiques, oxygénation tissulaire, persistance du canal artériel. *Pédiatrie – Maladies Infectieuses*, 2011 : 4-002-N-30

[28] Magny J-F, Voyer M, Kieffer F, Coatantiec Y. Prématurité. *Encyclopédie pratique de médecine*, 8-0320.

[29] Aujard Y. Infections néonatales bactériennes, mycosiques et parasitaires. *EMC Pédiatrie*, 4-002-R-90.

[30] Couteau C, Haumonté J-B, Bretelle F, Capelle M, D'Ercole C. Pratiques en France de prise en charge des ruptures prématurées des membranes. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* (2013) 42 : 21-28

[31] Van Der Ham D, Vijgen S, Nijhuis J, Van Beek J, Opmeer B, Mulder A et al. Induction of labor versus expectant management in women with preterm prelabor rupture of membranes between 34 and 37 weeks: a randomized controlled trial. *PLOS Med*, 9 (2012), p. e1001208

[32] Van Der Ham D, Van Der Heyden J, Opmeer B, Mulder A, Moonen R, Van Beek J et al. Management of late-preterm premature rupture of membranes : the PPROMEXIL-2 trial. *Am J Obstet Gynecol*, 207 (2012), pp. 276.e1–276.e10

[33] R. Naef, J. Allbert, E. Ross, B. Weber, R. Martin, J. Morrison. Premature rupture of membranes at 34 to 37 weeks' gestation: aggressive versus conservative management. *Am J Obstet Gynecol*, 178 (1998), pp. 126–130

[34] Blanchon L, Accoceberry M, Belville C, Delabaere A, Prat C, Lemery D et al. Rupture des membranes : physiopathologie, diagnostic, conséquences et prise en charge. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* (2013).

ANNEXES

Annexe I.

Recueil de données

Préambule

Une échographie de datation précoce (< 13SA) a-t-elle été effectuée ?

Oui Non

A l'échographie du 2^{ème} ou 3^{ème} Trimestre, a-t-il été décelé un placenta prævia (type III et IV) ?

Oui Non

Age gestationnel au moment de la rupture (en SA et jours) :

La rupture a-t-elle été spontanée?

Oui Non

Au moment de la rupture, le liquide amniotique (LA) était-il clair ?

Oui Non

Prélèvement Vaginal (PV) :

Négatif Positif Antécédent portage Streptocoque B

Examen CytoBactériologique des Urines (ECBU) :

Négatif Positif Antécédent portage Streptocoque B

Renseignements généraux maternels

1. Quel était l'âge maternel au début de la grossesse ?

.....

2. Quelles étaient les conditions de ressources du couple ?

Favorables Défavorables

3. Y-avait-t-il présence d'addictions ?

Oui Non

Si Oui, lesquelles : Tabac

Alcool

Autres substances (drogues, médicaments)

4. La patiente présentait-t-elle une pathologie « chronique » pouvant interférer avec le déroulement de la grossesse ?

Oui Non

Si oui, laquelle : Pathologie cardiaque

Pathologie rénale chronique

Pathologie auto-immune

Pathologie endocrinienne

Pathologie infectieuse

5. Y-avait-t-il présence de malformations gynécologiques, utérines et/ou cervicales ? :

Oui Non

Si Oui, lesquelles :

6. La patiente était :

primipare multipare une grande multipare (> 5 enfants)

7. De quel type de grossesse s'agit-il ? :

- Simple Multiple

8. Au cours de la grossesse, la patiente présentait-elle :

- Un diabète gestationnel Une hypertension artérielle gravidique
 Aucun des deux

La rupture prématurée des membranes

9. Quel était l'âge gestationnel au moment de la rupture ? :

..... SA + jours

10. A l'arrivée, la patiente présentait elle des CU ?

- Oui Non

11. A l'examen vaginal, le col était-il modifié ?

- Oui Non

Si oui, dilatation :

12. Y-avait-il présence d'hyperthermie à l'admission ?

- Oui Non

13. Quels prélèvements ont été effectués à l'admission ?

- NFS, Plaquettes → Hyperleucocytose > 10000/mm³ Anémie < 10,5 g/dL

Thrombopénie < 150000 Giga/L

- CRP → < 15mg/L > 15mg/L

- Hémocultures si hyperthermie → Positive Négative

Si positive, à quel germe :

- ECBU → Positif (à streptocoque B) Négatif

- PV → Positif (à streptocoque B) Négatif

- Bilan de Coagulation Bilan Hépatique Ionogramme

14. Une corticothérapie de maturation pulmonaire a-t-elle été effectuée ? :

- Oui, Cure complète (2 injections Intra Musculaire (IM) de 12mg de bétaméthasone à 24h d'intervalle)
- Oui, Cure incomplète (1 injection IM de 12mg de bétaméthasone ou 2 injections IM à seulement 12heures d'intervalle)
- Non

15. Une tocolyse a-t-elle été mise en place ?

- Oui
- Non

Si oui, quelle thérapeutique : Salbutamol Nifédipine Atosiban

Nicardipine

16. Suite à l'admission, quelle décision a été prise ?

- Hospitalisation pour simple surveillance
- Déclenchement immédiat

17. Au cours de l'hospitalisation, la patiente a-t-elle présenté des complications nécessitant un déclenchement ?

- Liquide amniotique qui s'est teinté
- Altération du rythme cardiaque fœtal
- Métrorragies inexplicables
- Aucunes

La naissance

18. Quel était l'âge gestationnel au moment de l'accouchement ? (en SA et jours)

.....

19. 1 Quelle était la couleur du liquide amniotique pendant le travail ?

- Claire
- Teintée
- Méconiale
- Sanglante

19.2 Quelle était la couleur du liquide amniotique au moment de la naissance ?

- Claire Teintée Méconiale Sanglante

20. Quel a été le mode d'accouchement ?

- Accouchement voie basse sans aide instrumentale
 Accouchement voie basse avec aide instrumentale (Indication :)
 Césarienne (Indication :)

21. Quel était l'apgar de l'enfant ?

À 1' :

À 5' :

À 10' :

22. Quelles étaient les valeurs des pH et du *base deficit* (BD) au cordon ombilical ? :

- pH Ao > 7,15 pH Ao < 7,15 BD < 12
 pH Vo > 7,15 pH Vo < 7,15

23. Quel était le poids de naissance :

..... grammes

24. L'état de l'enfant a-t-il nécessité des gestes de réanimation ? :

- Oui Non

Si oui, lesquels : Stimulation et désobstruction des VAS

- Ventilation au masque
 Intubation oro ou nasotrachéale
 Massage cardiaque externe

25. L'enfant a-t-il présenté des signes de détresse respiratoire ? :

- Oui Non

26. Le score de Silverman a-t-il été coté ? :

- Oui Non

Si oui, valeur maximale du score :

27. Des prélèvements bactériologiques périphériques ont-ils été effectués ? :

Oui Non

Si oui, lesquels : Omphalite

Anus

CAE

Liquide gastrique

Placenta

28. Une décision de transfert a-t-elle été prise ? :

Oui Non

29. Quel était le motif de transfert ? :

.....

30. Quel service a pris en charge l'enfant ? :

Réanimation néonatale Soins intensifs

Néonatalogie Unité Kangourou

Le séjour

31. A l'arrivée dans le service un bilan biologique a-t-il été effectué ?

Oui Non

Si oui, lequel : CRP

PCT

NFS – Plaquettes

Hémocultures

Lactate – Gazométrie

Glycémie

32. Quelle était l'assistance ventilatoire mise en place ? :

- Ventilation assistée par le biais d'une sonde d'intubation
- Ventilation spontanée en pression positive continue (ou *continuous positive airway pressure* (CPAP))
- Oxygénothérapie à l'aide de "lunettes" nasale
- Aucune

33.1 Durant combien de temps l'enfant est-il resté intubé ? (en jours et heures)

.....

33.2 Combien de temps a duré l'assistance ventilatoire ? (en jours et heures)

.....

33.3 Combien de temps a-t-il bénéficié d'une oxygénothérapie avec une FiO₂ supérieure à 40% ? (en heures ou jours)

.....

34. Y-a-t-il eu une administration de surfactant exogène ? :

- Oui
- Non

35. Quelle a été l'évolution de l'enfant sur le plan respiratoire ? :

- Détresse Respiratoire Transitoire (Durée de ventilation, de CPAP et/ou d'oxygénothérapie < 48h)
- Détresse respiratoire "prolongée" (Durée de ventilation, de CPAP et/ou d'oxygénothérapie > 48h)
- Maladie des Membranes Hyalines
- Apnées
- Dysplasie broncho pulmonaire (nécessité d'une oxygénothérapie > 21% de FiO₂ au-delà de la 36^{ème} semaine d'aménorrhée)

36. L'enfant a-t-il présenté d'autres complications liées à sa prématurité ? :

- Oui Non

- Si oui, lesquelles : Neurologiques₍₁₎
- Infectieuses₍₂₎
- Digestives₍₄₎
- Respiratoires
- Autres₍₈₎

37.1 Quelles anomalies cliniques ou biologiques ont permis d'évoquer la présence d'une infection ?

- LA teinté ou méconial
- Hyperthermie maternelle pendant le travail
- Tachycardie fœtale
- Ouverture prolongée de la poche des eaux (> 48h)
- PCT élevée CRP élevée
- Troubles hémodynamiques Troubles respiratoires
- Troubles Digestifs
- Prélèvements bactériologiques périphériques positifs concordants
- Bactériologie centrale, hémocultures – ponction lombaire, ECBU
- Autres prélèvements bactériologiques

37.2 A partir de ces critères, quelle a été la conclusion ?

- Infection prouvée₍₁₎ (arguments cliniques présents associés à des arguments bactériologiques – virologiques et/ou mycologiques formels)
- Infection probable₍₂₎ (arguments cliniques présents mais arguments bactériologiques – virologiques et/ou mycologiques non formels)
- Absence d'infection₍₃₎

38. A-t-on mis en place, une antibiothérapie, un traitement antiviral et/ou un traitement antimycosique ?

- Oui, à titre préventif Oui, à titre curatif Non

39. Combien de temps a duré le traitement antibiotique, antiviral ou antimycosique?

.....

40. Quel a été le « parcours » de l'enfant ?

Réanimation néonatale : jours

Soins intensifs :jours

Néonatalogie : jours

Retour auprès de sa mère après jours

41. Quelle a été la durée totale du séjour de l'enfant ?

.....

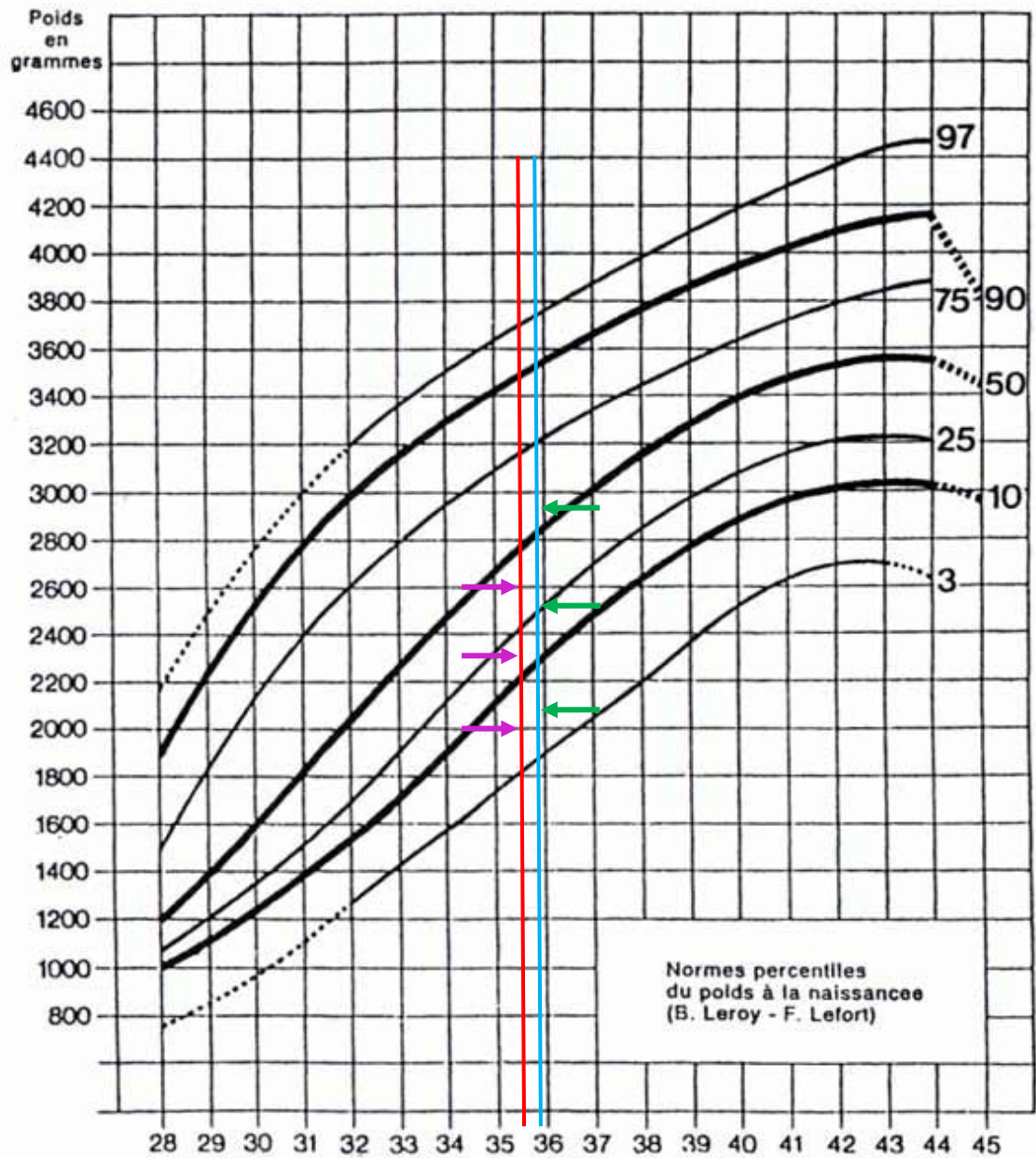
42. L'enfant est-il décédé au cours du séjour ?

Oui

Non

Annexe II.

Poids de naissance



— AG moyen déclenchement

— AG moyen expectative

→ Poids moyen déclenchement +/- écart type

→ Poids moyen expectative +/- écart type

Résumé :

La rupture prématurée des membranes (RPM) avant terme complique 2 à 3% des grossesses. A partir de 34 SA, la prise en charge est controversée : déclencher le travail ou adopter une attitude expectative ?

Notre étude, portant sur 55 grossesses ayant présenté une RPM avant terme, réalisée au CHU de Clermont-Ferrand, a pour objectif de comparer l'état néonatal en fonction de la prise en charge, déclenchement versus expectative. La différence entre le taux de détresse respiratoire et le taux d'infection de ces deux groupes a également été mesurée.

Une adaptation à la vie extra utérine similaire a été trouvée dans les deux groupes, sans qu'il puisse être démontré de différence significative. Une augmentation significative du score de Silverman en cas de déclenchement est à noter, mais aucune différence statistiquement significative en ce qui concerne le taux de détresse respiratoire. Enfin le taux d'infection est similaire dans les deux groupes.

Ces résultats ne permettent d'établir aucune recommandation particulière d'une attitude par rapport à l'autre. Nous constatons que les pédiatres sont plus interventionnistes en cas d'expectative ; et le seul bénéfice du déclenchement est un raccourcissement de la durée d'ouverture de la poche des eaux.

La littérature actuelle, a tendance à préconiser l'expectative en l'absence de contre-indication. Des actions visant à améliorer la prise en charge de ces grossesses sont principalement proposées. Une étude comparative à échelle régionale et nationale présenterait un intérêt, ainsi que la réalisation en parallèle d'une étude sur le coût de cette prise en charge.

Mots clés : rupture prématurée des membranes, détresse respiratoire, infection, déclenchement, expectative, état néonatal.

Abstract :

Premature rupture of membranes (PROM) before term complicates 2 at 3% of pregnancies. After 34 SA, the management is controversial : induce labour or adopt an expectant attitude ?

Our study, of 55 pregnancies with PROM before term, carried in the CHU of Clermont-Ferrand, aims at comparing neonatal outcomes in terms of triggering versus expectation. The difference of rates of respiratory distress and infection was also measured between these two groups.

The adaptation of extrauterine life is similar in both groups, but it can't be demonstrated a significant difference. A significant increase of Silverman score is to be noticed when we induce labour, but no statistically significant difference concerning rate of respiratory distress. Finally, rate of infection is the same in both groups.

These results do not establish a specific recommendation for an attitude than another. We observe that pediatricians are more interventionist in case of expectative ; and the only benefit of active management is a shortening duration of opening membranes.

The current literature tends to advocate wait and see as the lack of cons-indication. Actions which improve the management of these pregnancies are mainly proposed. A regional and national comparative study would be interesting, as well as the realization of a study on the cost of care.

Key words : premature rupture of membranes, respiratory distress, infection, triggering, expectation, neonatal outcomes.