

**UNIVERSITE DE NANTES**  
**UFR DE MEDECINE**  
**ECOLE DE SAGES-FEMMES**

Diplôme d'Etat de Sage-Femme

---

**Etat des lieux de la prise en charge des  
ruptures prématurées des membranes entre 34  
et 37 semaines d'aménorrhée au CHU de  
Nantes :**

*Etude descriptive à propos de 60 cas.*

---

Mémoire présenté et soutenu par :

**PACAUD Pauline**

Née le 29 Janvier 1991

Directeur de mémoire : Docteur Anne-Sophie RITEAU

Année universitaire 2010-2015

# REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier tout particulièrement :

Le Dr Anne-Sophie RITEAU,

*Pour ses connaissances qu'elle a su me faire partager, et pour tous ses conseils qui m'ont permis d'élaborer ce mémoire.*

Mme Nathalie LE GUILLANTON, sage-femme enseignante,

*Qui m'a suivie et conseillée au fil des mois, et pour sa disponibilité également.*

Le Dr Bernard BRANGER,

*Pour son aide précieuse et ses connaissances portées sur les méthodes statistiques.*

Les membres du jury

Je remercie également :

Ma famille et mes amis,

*Pour leur soutien durant ces cinq années d'études.*

Ma promotion,

*Pour tous nos moments passés ensemble, et pour tous ces souvenirs que je garderai longtemps en tête.*

# ABREVIATIONS

AG : âge gestationnel

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens de France

CRP : Protéine C-réactive

DRT : Détresse respiratoire transitoire

ECBU : Examen cytbactérien des urines

ERCF : Enregistrement du rythme cardiaque fœtal

HAS : Haute Autorité de Santé

HIV : Hémorragie intra-ventriculaire

HME : Hôpital Mère-Enfant

IGFBP-1 : Insulin-like growth factor-binding protein-1

IMF : Infection materno-fœtale

IMOC : Infirmité motrice cérébrale

IU : Infectin urinaire

LG : Liquide gastrique

LMPV : Leucomalacie péri-ventriculaire

MMH : Maladie des membranes hyalines

NFS : Numération formule sanguine

PAMG-1 : Placentar alpha 1-microglobulin

PDE : Poche des eaux

PV : Prélèvement vaginal

RPM : Rupture prématurée des membranes

RSN : Réseau Sécurité Naissance

SA : Semaine d'aménorrhée

TIU : Transfert in utéro

# SOMMAIRE

<b>Introduction</b>	1
<b>Généralités</b>	3
<b>I- Les principaux mécanismes de rupture</b>	3
<b>II- Diagnostic des ruptures</b>	4
1- Diagnostic clinique	4
2- Examens complémentaires	4
<b>III- Les complications des ruptures prématurées des membranes après 34 SA</b>	5
1- La prématurité	5
2- Les complications infectieuses	6
2.1- La chorioamniotite	6
2.2- L'infection materno-foetale	7
<b>IV- La prise en charge des ruptures prématurées des membranes après 34 SA</b>	8
1- Le bilan d'entrée	8
2- Les stratégies de prise en charge	8
3- Prise en charge au CHU de Nantes	8
<b>Etude clinique</b>	10
<b>I- Objectifs</b>	10
<b>II- Matériels et méthodes</b>	10
1- Critères d'inclusion	10
2- Critères d'exclusion	10

3- Les données étudiées.....	11
4- Méthodes statistiques.....	12
<b>III- Résultats.....</b>	<b>13</b>
1- Population étudiée.....	13
1.1- Données démographiques de la population.....	14
2- Comparaison des deux populations.....	18
2.1- Les parturientes.....	18
2.2- L'admission.....	19
2.3- Le travail et l'accouchement.....	20
2.4- Les issues maternelles.....	23
2.5- Les issues fœtales et néonatales.....	24
<b>Discussion.....</b>	<b>29</b>
<b>I- Les limites de l'étude.....</b>	<b>29</b>
<b>II- Population étudiée.....</b>	<b>30</b>
<b>III- Comparaison de nos deux sous-populations.....</b>	<b>31</b>
3.1- Mode de mise en travail.....	31
3.2- Mode d'accouchement.....	32
3.3- Les issues maternelles.....	33
3.4- Les issues fœtales et néonatales.....	34
3.5- La place de l'antibioprophylaxie.....	35
<b>IV- Rôle de la sage-femme.....</b>	<b>37</b>

<b>Conclusion</b> .....	39
<b>Références</b> .....	41
<b>Bibliographie</b> .....	44
<b>Annexes</b> .....	46
✓ Annexe 1 : protocole du RSN – Prévention IMF- Version Avril 2014.....	46
✓ Annexe 2 : recueil des données de mon étude.....	47

# Introduction

---

Dans notre profession de sage-femme, aux urgences gynécologiques et obstétricales, nous accueillons quotidiennement des patientes présentant une rupture prématurée des membranes (RPM). En effet, elle survient pour 2 à 3% des grossesses avant 37 semaines d'aménorrhée (SA), et pour près de 10% des patientes, à terme [1].

Sa prise en charge va être différente selon le terme de la RPM. Deux grands facteurs sont à mettre en balance : le risque de prématurité et le risque infectieux. Ainsi, les sages-femmes, les obstétriciens et les pédiatres sont amenés à évaluer pour chaque patiente et selon le contexte les risques tant maternels que fœtaux. Lorsque la RPM a lieu après 34 SA et avant 37 SA, deux attitudes sont possibles. La première consiste à déclencher dès que possible le travail, afin d'éviter les complications infectieuses de la RPM. La seconde dite d'expectative, est d'attendre, sous couvert d'une surveillance adaptée, un terme plus avancé pour la naissance afin de diminuer les risques liés à la prématurité.

Dans la littérature, les études publiées montrent des résultats contradictoires. De même, les sociétés savantes et la Haute Autorité de Santé (HAS) en France ne privilégient pas une attitude plus que l'autre. En effet, le CNGOF préconise une hospitalisation initiale des patientes présentant une RPM avant 37 SA car plus de la moitié d'entre-elles vont accoucher dans la semaine qui suit la RPM, sans plus d'indications. La HAS recommande de réaliser un prélèvement vaginal à l'entrée puis soit de déclencher le travail, soit d'adopter une attitude expectative sous antibiotiques. Il n'existe actuellement aucun argument prouvant la supériorité de l'une ou l'autre de ces stratégies [2, 3, 4, 5].

Ainsi se pose la question suivante : faut-il déclencher le travail dans le but de diminuer le risque infectieux de la RPM ou adopter une attitude d'expectative sous couvert d'une surveillance rapprochée afin de diminuer les risques liés à la prématurité?

C'est pourquoi l'étude PPROMEXIL, publiée en Avril 2012, a été initiée. Il s'agit d'une étude prospective, randomisée, multicentrique, qui compare l'induction du travail versus l'expectative en cas de RPM entre 34 SA et 37 SA. Le principal critère étudié était l'infection néonatale. Cette étude n'a pas montré que le déclenchement du travail dans les jours suivant la RPM améliorait les issues maternelles et néonatales [6].

Suite à la parution de cette étude, nous avons souhaité faire l'état des lieux de la prise en charge des ruptures prématurées des membranes entre 34 et 37 SA, dans notre Centre Hospitalier.



# Généralités

---

## I- Les principaux mécanismes de rupture

Les membranes sont formées par deux feuillets : l'amnios en contact avec le liquide amniotique, et le chorion en contact avec la décidue maternelle. Elles sont pluristratifiées et conçues spécifiquement afin de se distendre et donc de leur permettre de s'ajuster au mieux de part leur élasticité grâce au collagène, au fœtus qui grandit et au volume amniotique qui augmente au cours de la grossesse. C'est une modification de cette structure biochimique par un processus de maturation et d'inflammation précoce qui va favoriser une rupture avant terme. Cela va entraîner une fragilisation des membranes par des interactions pathologiques précoces entre collagènes et enzymes. La rupture prématurée des membranes peut résulter soit d'un défaut de la structure des collagènes (exemple de la maladie d'Elhers-Danlos), d'un déficit nutritionnel en zinc, vitamines, ou être d'origine mécanique par surdistension utérine (hydramnios, grossesse multiple). Elle peut aussi être la conséquence de métrorragies qui fragilisent davantage les membranes en cas d'hématomes, de décollements. Des facteurs toxiques comme le tabac ou la cocaïne peuvent également être à l'origine d'une RPM, selon un mécanisme qui est dose-dépendant. Enfin, la RPM peut survenir suite à une infection bactérienne qui fragilisera les membranes. [1]

Le tableau 1 récapitule les étiologies et les facteurs favorisant les RPM.

*Tableau 1 : Etiologies des RPM [7]*

<b>Traumatisme</b>	<b>Maladie des membranes</b>	<b>Fragilisation des membranes</b>	<b>Causes idiopathiques</b>
<u>Physiologiques</u> -distension utérine -mouvements fœtaux -contractions utérines -coït -pressions barométriques	-malnutrition (vitamine C, E, cuivre, zinc) -maladies du collagène -syndrome d'Elhers-Danlos -tabac -autres toxiques (plomb..)	-infection endocervicale et amniotique -infection urinaire -surdistension (gémellaire, hydramnios, macrosomie, présentation irrégulière -béance col, -placenta praevia, HRP -MAP -insertion marginale du cordon	-femmes à risque (âge élevé, bas niveau socio-économique, multiparité, récurrence)
<u>Iatrogènes</u> -toucher vaginal -cerclage -amnioscopie -amniocentèse/biopsie de trophoblaste -ponction du cordon -foetoscopie			

## **II- Diagnostic des ruptures**

Il est indispensable d'avoir le diagnostic de la RPM, car celui-ci va conditionner la prise en charge de la fin de la grossesse et de l'accouchement.

### **1- Diagnostic clinique**

La rupture des membranes occasionne cliniquement un écoulement franc de liquide clair, sans odeur particulière, parfois rosé, teinté ou méconial. Dans la plupart des cas, l'écoulement est abondant et continu, accentué par les mouvements du fœtus ou la mobilisation maternelle. C'est un motif de consultation fréquent. La sage-femme n'a alors aucun doute sur la rupture. L'utilisation du spéculum à l'examen clinique permet de visualiser cet écoulement de liquide, qui sera favorisé par la toux de la patiente, un changement de position, ou par la mobilisation de l'utérus. Cet examen confirme la rupture dans la majorité des cas.

Si l'écoulement est faible, le diagnostic de la rupture est plus difficile. Des examens complémentaires sont alors nécessaires.

### **2- Examens complémentaires**

Le recours à l'échographie à la recherche d'un éventuel oligoamnios, ou même d'un anamnios, présente un intérêt limité.

Aujourd'hui, tous les tests utilisés dans le diagnostic des RPM se centrent sur la détection de l'insulin-like growth factor-binding protein-1 (IGFBP-1) et de la placental alpha 1-microglobulin (PAMG-1).

L'IGFBP-1 est une protéine synthétisée par la caduque mais aussi le foie fœtal et maternel. Elle est retrouvée dans le liquide amniotique, sa concentration augmente au fil de la grossesse (27ng/mL au début de la grossesse, 145000 ng/mL à terme). Elle est absente des sécrétions vaginales, du liquide séminal, et des urines. Elle est détectée au moyen d'une bandelette immuno-chromatographique qui confirme la présence de liquide amniotique. Ce test est appelé PROMtest®. La sensibilité de ce test est de 74%, sa spécificité de 77,8% [8, 9, 10].

La PAMG-1 est une glycoprotéine d'origine placentaire présente dans le liquide amniotique également. Un seul test immuno-chromatographique permet de la détecter : l'Amnisure®. Sa sensibilité est de 96% et sa spécificité de 98,9% [8].

Celui utilisé au CHU de Nantes est l'Amnisure®.

### **III- Les complications des ruptures prématurées des membranes après 34 SA**

Lors d'une RPM, le pronostic néonatal est lié principalement à la prématurité. Il est aggravé si une infection se surajoute.

#### **1- La prématurité**

Entre 5 et 12% des naissances surviennent avant le terme normal de la grossesse [11]. La prématurité peut être induite (provoquée par les soignants) ou spontanée (mise en travail avant le terme de la grossesse). Dans le cadre d'une RPM, elle est le plus souvent spontanée. Dans plus de 50% des RPM, l'accouchement a lieu dans les 72h, et dans plus de 75% des cas, il a lieu dans les 15 jours. L'âge de la rupture est primordial et est corrélé au taux de mortalité. Au-delà de 34 SA, le seuil de la grande prématurité est passé. On parle de prématurité jusqu'à 37 SA. Cette période reste donc à risque pour les nouveau-nés.

Les risques liés à la prématurité sont multiples. Selon Kayem, la morbidité néonatale entre 34 et 37 SA est souvent considérée comme mineure ou proche de celle des nouveau-nés à terme. On observe cependant une augmentation des risques métaboliques comme l'hypoglycémie, l'hypocalcémie, les troubles alimentaires probablement liés à la succion qui est tout juste acquise à 34 SA et l'hyperbillirubinémie [12].

D'autre part, le risque respiratoire est présent. Les deux principales maladies respiratoires chez un prématuré sont la maladie des membranes hyalines (MMH) et la détresse respiratoire transitoire (DRT). La MMH est un déficit en surfactant. Cliniquement, il s'agit d'une détresse respiratoire aiguë débutant précocement, parfois dès la naissance. C'est une maladie rare au-delà de 34 SA. La DRT est un trouble de résorption du liquide pulmonaire fœtal. Elle survient plus entre 35 et 36 SA. Elle se manifeste par une polypnée et des signes de lutte peu intenses. C'est une détresse respiratoire rapidement résolutive, en 24-48h.

## 2- Les complications infectieuses

L'infection peut être la cause ou la conséquence de la RPM. Suite à l'ouverture de l'œuf, le liquide amniotique peut être contaminé par des germes notamment d'origine vaginale, urinaire et fécale. Nous parlons alors de chorioamniotite. L'infection peut également se propager au fœtus par voie funiculaire, transcutanée et transmuqueuse. Nous parlons alors d'infection materno-fœtale (IMF).

### 2.1- La chorioamniotite

On parle de chorioamniotite lorsque l'infection touche la cavité ovulatoire (placenta et liquide amniotique). Une chorioamniotite entraîne une production de cytokines responsables de rupture des membranes et/ou d'une production de prostaglandines locales à l'origine de la maturation cervicale et de contractions utérines. Selon Sihman et al, la chorioamniotite clinique est retrouvée chez 1 à 2% des femmes lors de leur admission pour RPM. Dans 3 à 8% des cas, ces infections se développent et persistent dans la suite du travail et de l'accouchement [13].

Les facteurs qui favoriseraient la chorioamniotite sont la rupture des membranes, un travail long, les touchers vaginaux répétés, un cerclage, le portage du streptocoque B, la primiparité, et le bas niveau socio-économique.

Le diagnostic de la chorioamniotite se base sur des critères variables selon les auteurs. Par exemple, pour Newton et al, il repose sur l'association d'une fièvre maternelle et au moins deux critères parmi les suivants : hyperleucocytose, tachycardie fœtale, tachycardie maternelle, liquide teinté ou malodorant, douleur utérine [14]. Pour Murtha et al, il suffit de l'un des trois signes : fièvre maternelle, tachycardie fœtale ou douleur utérine [15]. Cependant, celle-ci peut également être pauci-symptomatiques et de diagnostic difficile. Après l'accouchement un traitement antibiotique adapté sera nécessaire afin d'éviter une infection du post-partum (endométrite).

La réponse foetale à l'inflammation est une activation de son système immunitaire en réponse à l'infection avec une augmentation plasmatique de l'interleukine 6. L'activation de son système immunitaire est un facteur de risque de survenue d'une morbidité néonatale sévère : cérébrale, bronchopulmonaire et viscérale [16].

## 2.2- L'infection materno-fœtale

La RPM fait partie des facteurs de risques de l'infection materno-fœtale (IMF), tout comme l'exposition au streptocoque B durant la grossesse, des épisodes d'infections urinaires, une chorioamniotite, une fièvre maternelle, et une durée prolongée de l'ouverture de l'œuf. L'association entre la RPM et la colonisation au streptocoque B est fortement associée à une infection fœtale. Malgré la prévention par l'antibiothérapie perpartum, des signes cliniques précoces peuvent apparaître chez le nouveau-né. Ils sont souvent peu spécifiques et nécessitent une antibiothérapie le plus tôt possible. Ces signes cliniques évocateurs peuvent être de la fièvre ou une hypothermie, une difficulté à téter, des signes hémodynamiques (teint gris, tachycardie, bradycardie, cyanose aux extrémités...), des signes respiratoires (syndrome de détresse respiratoire aigüe, apnées), des signes neurologiques (sommolence, troubles du tonus...), des signes cutanés (ictère précoce), des signes digestifs (vomissements, hépato-splénomégalie). Le rôle de l'antibioprophylaxie perpartum diminue le taux d'IMF à streptocoque B [17].

#### **IV- La prise en charge des ruptures prématurées des membranes après 34 SA**

Avant 34 SA, la prise en charge est bien codifiée. L'attitude adoptée est l'expectative en l'absence de signes infectieux, afin de prolonger la grossesse et de diminuer les risques liés à la prématurité.

Au-delà de 34 SA, la tocolyse n'est pas recommandée, de même que nous ne réalisons pas de maturation fœtale par corticothérapie. La prise en charge repose sur une hospitalisation de la patiente avec une surveillance rapprochée sur le plan clinique et paraclinique, afin de dépister le plus précocement possible une infection materno-fœtale. L'établissement dans lequel est hospitalisée la patiente doit être capable de prendre en charge les nouveau-nés prématurés (type II ou III).

##### **1- Le bilan d'entrée**

La sage-femme doit en premier lieu éliminer une chorioamniotite et donc rechercher ses signes cliniques : fièvre, tachycardie maternelle, utérus contractile et douloureux en dehors des contractions utérines, métrorragies, liquide amniotique nauséabond. Un toucher vaginal de référence est effectué puis les examens seront évités si la patiente ne présente pas de signe de mise en travail. A l'enregistrement du rythme cardiaque du fœtus (ERCF), la sage-femme s'attachera à repérer une tachycardie fœtale associée ou non à des ralentissements variables. Des examens biologiques sont également réalisés à la recherche d'une infection : numération formule sanguine (NFS), protéine C-réactive (CRP), prélèvement vaginal (PV), examen cytbactériologique des urines (ECBU).

##### **2- Les stratégies de prise en charge**

La moitié des RPM surviennent entre 34 et 37 SA. Deux attitudes sont alors possibles. La première consiste à déclencher dès que possible le travail, afin d'éviter les complications infectieuses de la RPM. La seconde dite d'expectative, serait d'attendre, sous couvert d'une surveillance adaptée et d'une antibiothérapie, un terme plus avancé pour la naissance afin de diminuer les risques liés à la prématurité.

La littérature n'a pas montré qu'il y avait une attitude supérieure à l'autre dans cette situation. Une étude multicentrique randomisée, PPRMEXIL, a donc été initiée afin

d'essayer de répondre à cette problématique. Elle compare les deux attitudes : expectative versus le déclenchement du travail, pour les patientes présentant une RPM entre 34 et 37 SA sans mise en travail spontané dans les 24 heures suivant la rupture de la poche des eaux (RPDE). Cette étude n'a pas montré que le déclenchement du travail les jours suivant la RPM améliorait les issues maternelles et néonatales. Le recours à l'antibiothérapie ainsi que la surveillance rapprochée des patientes semble avoir diminué considérablement le taux d'infections dans le groupe expectative [6].

### 3- Prise en charge au CHU de Nantes

Depuis la publication de cette étude en Avril 2012, les pratiques au CHU de Nantes ont évolués. En Avril 2014, le Réseau Sécurité Naissance (RSN) des Pays de la Loire a émis de nouvelles recommandations concernant les RPM entre 34SA et 36 SA et 6 jours. [annexe 1] Il recommande, pour la mère, l'administration d'une antibiothérapie d'emblée, avec une surveillance bi-quotidienne du pouls, de la température, de la souplesse de l'abdomen et des pertes. De plus, une surveillance paraclinique est nécessaire : NFS et CRP 2 fois par semaine ; PV et ECBU 1 fois par semaine. Il recommande également une surveillance fœtale avec l'appréciation des mouvements actifs fœtaux tous les jours ; des ERCF et des échographies tous les 15 jours pour vérifier la quantité du liquide, la position du placenta, et les biométries.

Le choix de l'antibiotique est encore discuté aujourd'hui. La revue de la Cochrane confirme la nécessité de proscrire l'utilisation de l'association amoxicilline-acide clavulanique car elle augmente le risque d'entéocolite ulcéro-nécrosante chez le nouveau-né [18]. La pénicilline A reste la classe antibiotique de choix pour lutter contre les infections à streptocoque B. Dans le cadre de la RPM, les antibiotiques les plus utilisés sont l'amoxicilline, les céphalosporines de troisième génération et les lincosamides, type clindamycine en cas d'allergie. Les antibiotiques seront adaptés en fonction des résultats des prélèvements bactériologiques.

# Etude clinique

---

## **I- Objectifs**

Cette étude a pour but de recueillir l'issue des grossesses des patientes qui ont consulté pour RPM après 34 SA et avant 37 SA au CHU de Nantes. Les enjeux de la prise en charge sont les suivants : faut-il déclencher pour prévenir le risque infectieux au risque de la prématurité, ou faut-il attendre, et avec quelle surveillance pour diminuer les complications de la prématurité sans augmenter le risque infectieux ? Qu'en est-il des pratiques exercées au CHU de Nantes dans ce contexte ?

## **II- Matériels et méthode**

Pour répondre à la problématique, nous avons réalisé une étude descriptive, rétrospective et monocentrique à l'Hôpital Mère-Enfant (HME) du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Nantes, allant d'Avril 2012 (date de publication de l'étude PPRMEXIL) à Avril 2014. Le recueil des données s'est réalisé manuellement à partir des éléments de codage O42.0 (RPM avec début de travail au de-là des 24h) ; O42.1 (RPM avec début de travail dans les 24h) et de Clinicom.

### **1- Critères d'inclusion**

Nous avons choisi de répertorier les dossiers des patientes ayant rompu entre 34 et 37 SA, qui ne se sont pas mises en travail ou qui ont été déclenchées en l'absence de contractions utérines, après 12 heures de rupture, entre 34 et 37 SA. Les utérus cicatriciels sont inclus dans cette étude.

### **2- Critères d'exclusion**

Nous avons exclu de notre étude les femmes ayant rompu avant 34 SA, les patientes qui se sont mises en travail spontanément dans les 12h qui ont suivi la rupture, les grossesses gémellaires, les présentations du siège, les ruptures avec liquide amniotique méconial, les suspicions de chorioamniotite clinique à l'admission, les anomalies fœtales majeures, les



femmes développant une complication obstétricale comme une pré-éclampsie ou un HELLP syndrome.

### 3- Les données étudiées [annexe 2]

Les données ont été obtenues à partir des dossiers obstétricaux papiers et informatisés des patientes ainsi que des dossiers pédiatriques des nouveau-nés au moyen du logiciel Pedialog®.

Pour chaque patiente a été recueillis l'âge, la gestité, la parité, l'IMC, les antécédents médicaux et les antécédents gynéco-obstétricaux : antécédent de césarienne, conisation, béance du col, malformation utérine, accouchement prématuré, cerclage.

De plus, le terme de la RPM a été répertorié, ainsi que les caractéristiques cliniques et paracliniques de celle-ci : le bishop, la présence de fièvre maternelle, de tachycardie fœtale, d'une antibiothérapie lors de l'admission de la patiente, le bilan biologique.

Puis, le mode de mise en travail (spontané ou déclenché) a été relevé, la date et l'heure du déclenchement lorsqu'il y en avait un, le délai entre la RPM et l'induction du travail, les signes cliniques d'infection pendant le travail, la présence d'une antibiothérapie, la couleur du liquide amniotique, et le terme de l'accouchement.

La durée de la rupture ainsi que le mode d'accouchement ont également été recueillis, les complications obstétricales possibles, le mode de délivrance et l'histologie placentaire.

Concernant le post-partum, pour la mère, les complications thrombo-emboliques, infections urinaires, endométrite, sepsis et HELLP syndrome ont été relevés ainsi que l'administration d'antibiotiques.

Pour le nouveau-né, nous avons répertorié le sexe, le poids de naissance, le score d'Apgar à 1 et 5 minutes de vie, les pH artériels et veineux, les gestes de réanimation, le service de transfert si il a eu lieu.

Puis, concernant le suivi, la présence d'une infection et les bilans biologiques périphériques (liquide gastrique, placentoculture) et centraux (hémocultures, ponction lombaire) ont été récupérés.

La valeur de l'infection néonatale était définie selon les critères suivants :

- pas d'infection : prélèvements bactériologiques périphériques et centraux négatifs, CRP < à 5 mg/L), examen clinique normal, pas d'anomalie radiologique.
- colonisation : un ou plusieurs prélèvements périphériques positifs, prélèvements centraux négatifs, CRP < à 5 mg/L, examen clinique normal, pas d'anomalie radiologique.
- infection probable : un ou plusieurs prélèvements périphériques positifs, examen clinique normal, CRP > à 5 mg/L,  $\pm$  anomalies radiologiques.
- infection certaine : prélèvements périphériques et centraux positifs, anomalies radiologiques, examen anormal.

La procalcitonine (PCT) et la protéine C-réactive (CRP) ont été recueillies, ainsi que l'antibiothérapie administrée, et la présence de complications (pathologies respiratoires, pneumothorax, ictère, hypoglycémie, entérocolite ulcéro-nécrosante (ECUN), hémorragie intra-ventriculaire (HIV), leucomalacie péri-ventriculaire (LMPV), lésions neurologiques, sepsis tardif, malformations.)

Enfin, les durées de séjour maternel et fœtal ont été répertoriées.

#### 4- Méthodes statistiques

La saisie des données s'est faite au moyen du logiciel Epidata® Entry et leur analyse a été réalisée avec le logiciel Epidata® Analysis 2.0. Lorsque des données étaient manquantes dans les dossiers, le nombre total de cas était noté n.

Les variables qualitatives sont représentées par des effectifs (n) et des pourcentages (%). Les variables quantitatives sont représentées par des moyennes et des écart-types. Les analyses univariées pour les comparaisons utilisent pour les valeurs qualitatives le test du  $\chi^2$  et les valeurs quantitatives sont comparées par le test de Student. Les tests de comparaisons sont dits significatifs lorsque le seuil de décision  $p < 0,05$ .

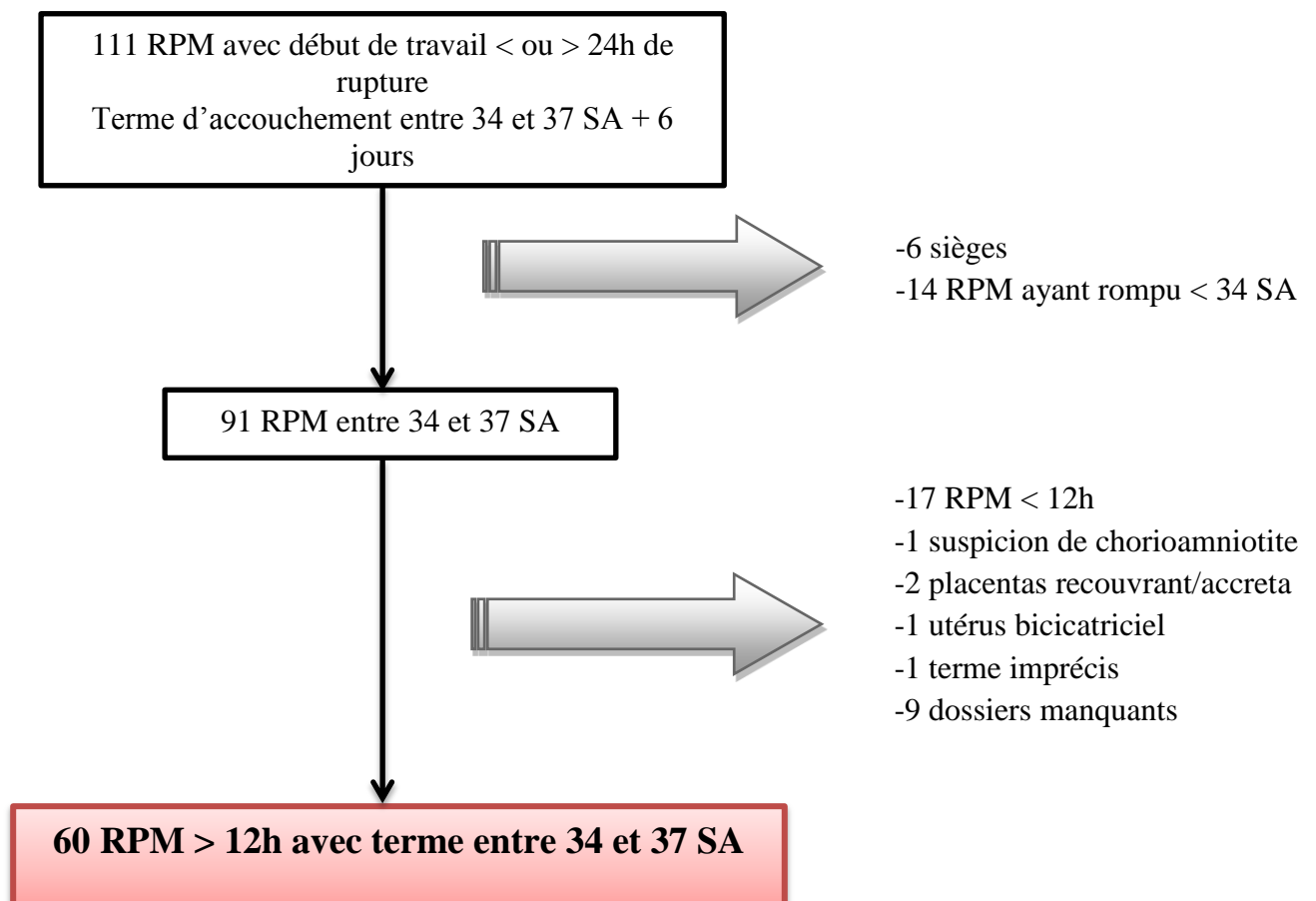
### III- Résultats

#### 1- Population étudiée

A partir des données des éléments de codage, nous avons colligé 111 dossiers. Parmi ces dossiers, 14 patientes ont été exclues en raison d'une RPM survenue avant 34 SA, 17 patientes s'étaient mises spontanément en travail dans les 12 heures suivant la RPM, 6 pour présentation du siège, une patiente présentait une suspicion de chorioamniotite, deux avaient un placenta recouvrant/accreta, une parturiente avait un utérus bicatriciel, un terme était imprécis concernant la RPM, et 9 dossiers étaient manquants.

Au total, 60 dossiers ont été retenus. Ces données sont présentées dans la figure 1.

*Figure 1 : Diagramme de flux de notre population*



### 1.1- Données démographiques de la population

L'âge moyen de la population étudiée était de 30,4 ans  $\pm$  6,1 ans. Les âges extrêmes étaient 17 ans et 45 ans.

Dans notre population, la gestité moyenne était de 2,75 grossesses, la parité moyenne était de 1,18 enfant. Il y avait 33% des patientes présentant un tabagisme actif pendant la grossesse, l'IMC moyen de ces femmes était de 24,2 kg/m<sup>2</sup>. Ces données sont répertoriées dans le tableau 2.

*Tableau 2 : Caractéristiques des parturientes lors du diagnostic de la rupture*

	<b>Effectifs (n=60)</b>	<b>Moyennes ou Fréquences (%)</b>
<u>Gestité</u>	60	2,75 $\pm$ 2,29
<u>Parité</u>	60	1,18 $\pm$ 1,53
<u>Tabac</u>		
Non fumeuses	29	48,3
Avant la grossesse	31	51,7
Pendant la grossesse	20	33,3
<u>IMC moyen</u>	49	24,2 $\pm$ 5,7

Dans notre étude, 13% des patientes présentaient un antécédent d'infection urinaires à répétition et 13% un antécédent d'accouchement prématuré. Une seule patiente était porteuse d'un cerclage et 15% des patientes présentaient un antécédent de césarienne. Ces données se lisent dans le tableau 3.

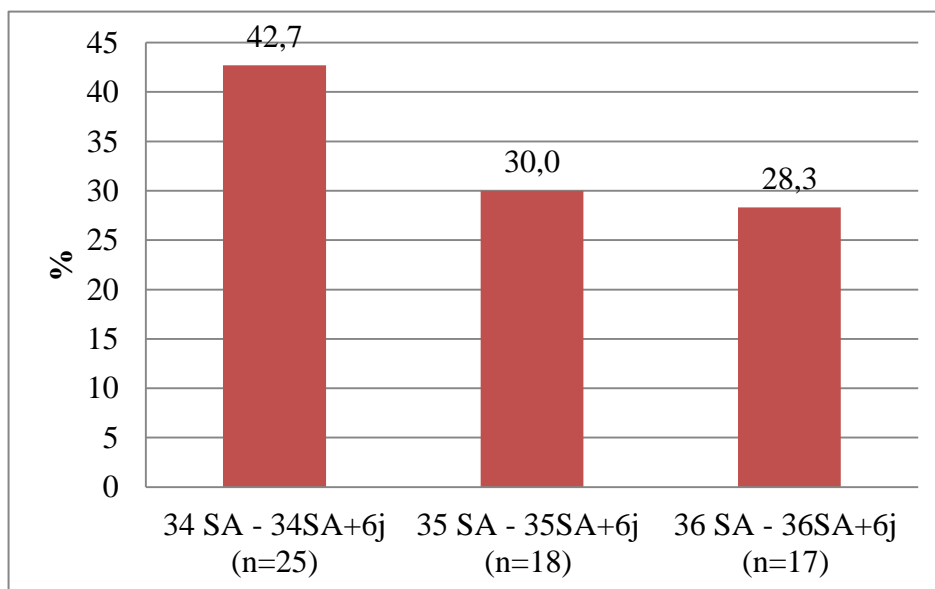
Tableau 3 : Les antécédents maternels

	Effectifs (n=60)	Fréquences (%)
<u>Médicaux</u>		
IU répétition	8	13,3
<u>Gynécologiques</u>		
Conisation	1	1,7
Béance cervicale	1	1,7
Malformation utérine	1	1,7
<u>Obstétricaux</u>		
Accouchement prématuré	8	13,3
Cerclage*	1	1,7
Utérus cicatriciel	9	15

\* La grossesse actuelle est également cerclée

A l'admission, le terme moyen de la rupture de la poche des eaux (RPDE) était de 35 SA + 2 jours. 25 patientes (42.7%) présentaient une RPDE entre 34 SA et 34 SA et 6 jours. La figure 2 introduit ces données.

Figure 2 : Répartition des parturientes selon le terme de la rupture.



Parmi la population étudiée, 11 patientes (18.3%) avaient été transférées d'un autre établissement de soins du fait de la RPM.

Dans notre étude, le bishop moyen des parturientes était de 3,47. 88% des patientes ont bénéficié d'une antibiothérapie dès leur rupture. Ces données sont répertoriées dans le tableau 4.

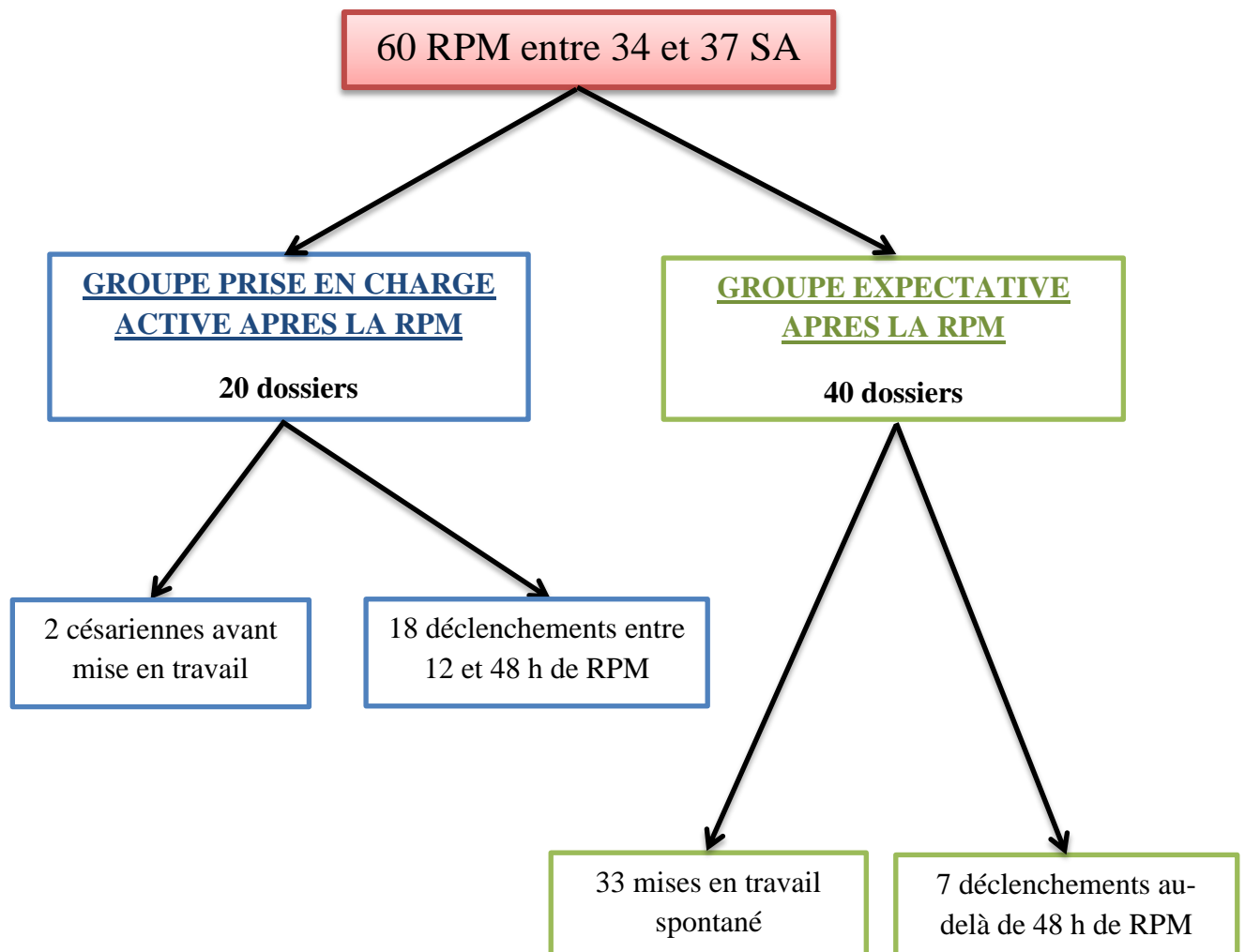
*Tableau 4 : Caractéristiques cliniques à l'admission.*

	<b>Effectifs (n)</b>	<b>Moyennes ou fréquences (%)</b>
<u>Bishop (n=60)</u>		
Bishop moyen	60	3,47 ± 1,73
< 6	52	86,7
≥ 6	8	13,3
<hr/>		
Antibiothérapie dès l'admission (n=59)	52	88,1
<hr/>		
PV positifs* (n=60)	10	16,7
<hr/>		
ECBU positifs** (n=60)	7	11,7
<hr/>		

\*Les deux germes les plus fréquents retrouvés étaient : *E. coli* (40%) et *S. agalactiae* (30%)

\*\*Le germe le plus fréquent retrouvé était *E. coli* (43%)

Figure 3 : Répartition des parturientes selon leur mode d'entrée en travail



Parmi les 60 dossiers retenus pour RPM entre 34 et 37 SA, 20 patientes ont été prises en charge immédiatement après la RPM et pour 40 patientes, l'attitude était l'expectative.

Dans le groupe prise en charge active, 18 déclenchements ont été réalisés du fait de la RPM dans les 12 à 48 heures suivant la RPDE, une césarienne a été effectuée devant des ARCF et un utérus cicatriciel et la seconde pour conditions locales défavorables sur utérus cicatriciel chez une parturiente obèse.

Parmi les 18 déclenchements, deux ont été réalisés pour indication de colique néphrétique maternelle et pour thrombopénie chez une patiente qui présentait une drépanocytose. De plus, deux autres ont été effectués pour ARCF et 14 uniquement devant une rupture de plus de 12 heures.

Dans le groupe expectative, 33 parturientes se sont mises en travail spontanément suite à la RPM, et 7 ont bénéficié d'un déclenchement au-delà de 48 heures de rupture. Parmi ces 7 déclenchements un a été réalisé pour RPM supérieure à 48 heures à 36 SA et 2 jours, un autre pour pré-éclampsie à 36 SA suite à une RPM à 34 SA et 2 jours, un autre pour ARCF sur un utérus cicatriciel à 35 SA et 5 jours, un pour pathologie cardiaque fœtale diagnostiquée en anténatal (déclenché après 36 SA), un pour ECBU positif à E-Coli et conditions locales favorables à 35 SA et 3 jours, et deux pour rupture supérieure à 12 heures et conditions locales favorables à 35 SA et 36 SA et un jour.

Ces données sont regroupées dans la figure 3.

## 2- Comparaison des deux populations

Nous avons effectué ensuite une comparaison entre les deux populations suivantes :

- Les 40 parturientes qui se sont mises en travail spontanément au-delà des 12 heures de RPM, ou qui ont été déclenchées après 48 heures de RPM. C'est le groupe expectative.
- Les 20 parturientes ayant bénéficié d'une prise en charge immédiate ou dont le travail a été déclenché entre 12 et 48 heures après la RPM. C'est le groupe PEC active. Il inclut également les deux césariennes réalisées avant mise en travail.

### 2.1- Les parturientes

Dans notre population, les patientes du groupe PEC active ont une gestité et une parité plus élevées que le groupe expectative ( $p=0.04$  pour la gestité et  $0.06$  pour la parité). Nous ne mettons pas en évidence de différence concernant les antécédents médicaux et gynécologiques. Concernant les antécédents obstétricaux, nous remarquons une différence significative à propos des utérus cicatriciel ( $p=0,0048$ ) : 3 (7,5%) parturientes présentaient un antécédent de césarienne dans le groupe expectative, contre 6 (30%) dans le deuxième groupe. Ces données sont regroupées dans le tableau 5.



Tableau 5 : Caractéristiques et antécédents des parturientes

	<b>Expectative</b> (moyennes et fréquences (%)) <b>(n=40)</b>	<b>PEC active</b> (moyennes et fréquences (%)) <b>(n=20)</b>	<b>P</b>
Moyenne d'âge	29,22 ± 5,6	32,67 ± 6,6	0,41
Gestité moyenne	2,31 ± 1,4	3,60 ± 3,3	<b>0,04</b>
Parité moyenne	0,93 ± 1,05	1,70 ± 2,1	0,06
Tabac pendant la grossesse	16 (40,0)	4 (20,0)	0,15
IMC moyen (kg/m <sup>2</sup> )	23,85 ± 5,9	24,77 ± 5,6	0,60
<u>ATCD médicaux</u>			
IU à répétition	4 (10,0)	4 (20,0)	0,24
<u>ATCD gynécologiques</u>			
Conisation	1 (2,5)	--	1
Béance du col	--	1 (5,0)	0,33
Malformation utérine	1 (2,5)	--	1
<u>ATCD obstétricaux</u>			
AP < 37 SA	5 (12,5)	3 (15,0)	1
ATCD cerclage	--	1 (5,0)	0,33
Grossesse cerclée	--	1 (5,0)	0,33
Utérus cicatriciel	3 (7,5)	6 (30,0)	<b>0,048</b>

IU correspond à infection urinaire

AP correspond à accouchement prématuré

## 2.2- L'admission

Ensuite, concernant l'admission, les patientes ayant bénéficié d'un déclenchement dans les 48 heures qui ont suivies leur RPM ont rompu à 35 SA + 6 jours en moyenne, alors que les patientes du groupe expectative ont rompu à 35 SA en moyenne. Cette différence est significative (p value = 0,001). De plus, nous remarquons que 87,5% des bishops dans le groupe expectative et 83% des bishops du groupe PEC active étaient inférieurs à 6. Enfin, la fréquence de l'antibiothérapie dans les deux groupes est de 87,2% et 88,9%. Ces données sont répertoriées dans le tableau 6.

Tableau 6 : Caractéristiques à l'admission

	<b>Expectative</b> (moyennes et fréquences (%)) <b>(n=40)</b>	<b>PEC active</b> (moyennes et fréquences (%)) <b>(n=20)</b>	<b>P</b>
Terme RPM (SA)	35,08 ± 0,86	35,80 ± 0,65	<b>0,0007</b>
TIU	8 (20,0)	3 (15,0)	0,74
<u>Bishop</u>			
<6	35 (87,5)	17 (85,0)	1
≥6	5 (12,5)	3 (15,0)	
Bishop moyen	3,45 ± 1,74	3,50 ± 1,76	0,92
Antibiothérapie	34/39 (87,2)	18 (90,0)	1

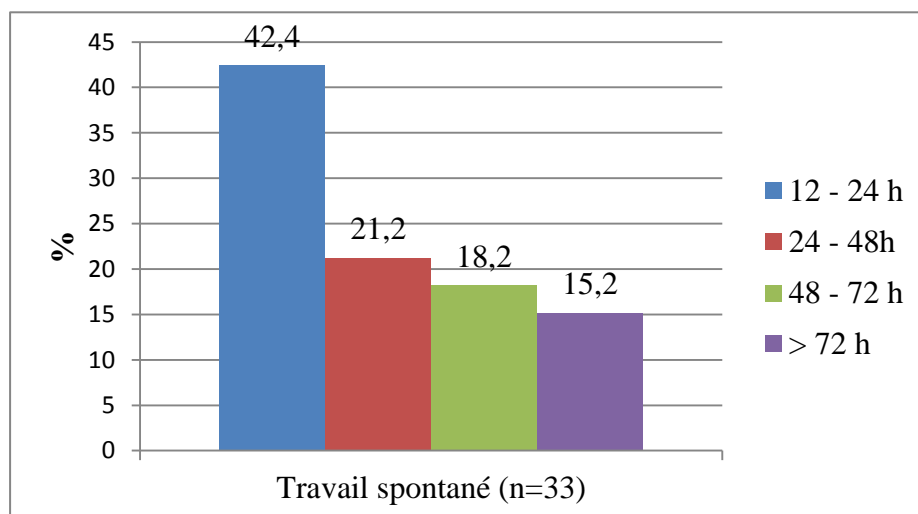
RPM correspond à rupture prématurée des membranes

TIU correspond à transfert in utéro

### 2.3- Le travail et l'accouchement

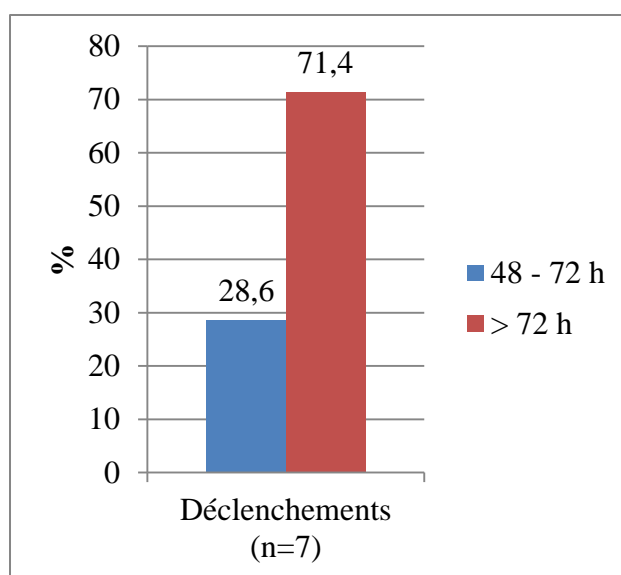
Parmi les parturientes du groupe expectatives, 33 (82,5%) d'entre-elles se sont mises en travail spontanément. La durée de latence de la mise en travail était en moyenne de 50 heures ± 47 heures et au maximum de 188 heures (7 jours et 19 heures). 42% d'entre elles ont accouché dans les 12 à 24 heures suivant la RPM. La figure 4 détaille la durée de latence de ces patientes.

Figure 4 : Durée de latence des parturientes ayant eu un travail spontané



Par ailleurs, dans ce même groupe, 7 parturientes ont bénéficié d'un déclenchement au-delà de 48 heures de RPM. La durée moyenne du délai d'induction de ces dernières est de 178 heures  $\pm$  103 heures. La durée maximale est de 305 heures (12 jours et 17 heures). 71,4% des parturientes ont été déclenchées au-delà de 72 heures de RPM. Ces données sont retrouvées dans la figure 5.

*Figure 5 : Délai d'induction des parturientes déclenchées au-delà de 48 heures de RPM.*



D'autre part, durant le travail, l'antibiothérapie a été administrée à 95% des parturientes expectantes et à 94% des parturientes appartenant au deuxième groupe. L'antibiotique le plus utilisé était l'amoxicilline dans les deux groupes (63% et 83%).

La couleur du liquide amniotique lors de la RPM et dans la suite du travail était claire dans 92,5% des cas pour le groupe expectative, et dans 88% des cas pour le groupe PEC active.

Dans le groupe expectatives : deux extractions instrumentales ont été réalisées pour non progression du mobile fœtal et deux autres pour ARCF. Les deux césariennes ont été effectuées pour procidence du cordon et pour ARCF avec lactates élevés.

Dans le groupe PEC active : les deux extractions instrumentales ont été réalisées pour non progression du mobile fœtal. Une césarienne a été effectuée pour ARCF, une autre pour stagnation de la dilatation à 4 centimètres sur un utérus cicatriciel, et une autre pour

métrorragies sur placenta bas inséré et stagnation de la dilation à 4 centimètres. Deux césariennes ont été réalisées avant la mise en travail des parturientes pour conditions locales défavorables (bishop=3) sur un utérus cicatriciel chez une femme obèse (IMC=32), et pour ARCF sur un utérus cicatriciel avec des conditions locales défavorables (bishop =0). Nous remarquons qu'il n'y a pas eu d'hémorragie de la délivrance dans notre population. Ces données sont présentées dans le tableau 7.

*Tableau 7 : Le travail et l'accouchement.*

	<b>Expectative</b> (moyennes et fréquences (%)) <b>(n=40)</b>	<b>PEC active</b> (moyennes et fréquences (%)) <b>(n=20)</b>	<b>P</b>
<u>Pendant le travail</u>			
Fièvre maternelle	4 (10,0)	2 (10,0)	1
Tachycardie fœtale	5 (12,5)	2 (10,0)	1
<u>Couleur LA</u>			
Clair	37 (92,5)	17/19 (89,5)	0,65
Teinté	1 (2,5)	--	
Sanglant	2 (5,0)	2/19 (10,5)	
<u>Mode d'accouchement</u>			
Voie basse	34 (85)	13 (65,0)	0,10
Instrumentale	4 (10,0)	2 (10,0)	
Césarienne	2 (5,0)	5 (25,0)	
Terme accouchement (SA)	35,5 ± 0,8	35,91 ±0,67	<b>0,036</b>
Durée de latence (h)	74,4 ± 80	25,4 ± 12	<b>0,008</b>
<u>Procidence cordon</u>			
HRP	1 (2,5)	--	1
	--	--	
<u>Mode de délivrance</u>			
Dirigée	35 (87,5)	14 (70,0)	0,15
Artificielle	3 (7,5)	1 (5,0)	
Pendant la césarienne	2 (5,0)	5 (25,0)	
HDD	--	--	

LA correspond à liquide amniotique

HRP correspond à hématome rétro-placentaire

HDD correspond à hémorragie de la délivrance

## 2.4- Les issues maternelles

Concernant les issues maternelles, une chorio-amnionite placentaire a été retrouvée chez 12,5% des parturientes du groupe expectatives, et chez 10% des parturientes du second groupe. Notre population n'a présenté aucune complication du post-partum (complications thrombo-emboliques, IU, endométrite, sepsis, HELLP syndrome). 87,5% des femmes du groupe expectative et 85% des femmes appartenant au groupe PEC active ont bénéficié d'une antibiothérapie dans le post-partum. L'antibiotique le plus fréquemment administré était l'amoxicilline.

La durée de séjour avant la naissance est plus courte pour les parturientes ayant eu une PEC active. Elle était en effet de un jour en moyenne pour ces femmes, alors qu'elle était de 4 jours en moyenne pour les parturientes du groupe expectative. Cette différence est significative (p value = 0,003). Ces données sont répertoriées dans le tableau 8.

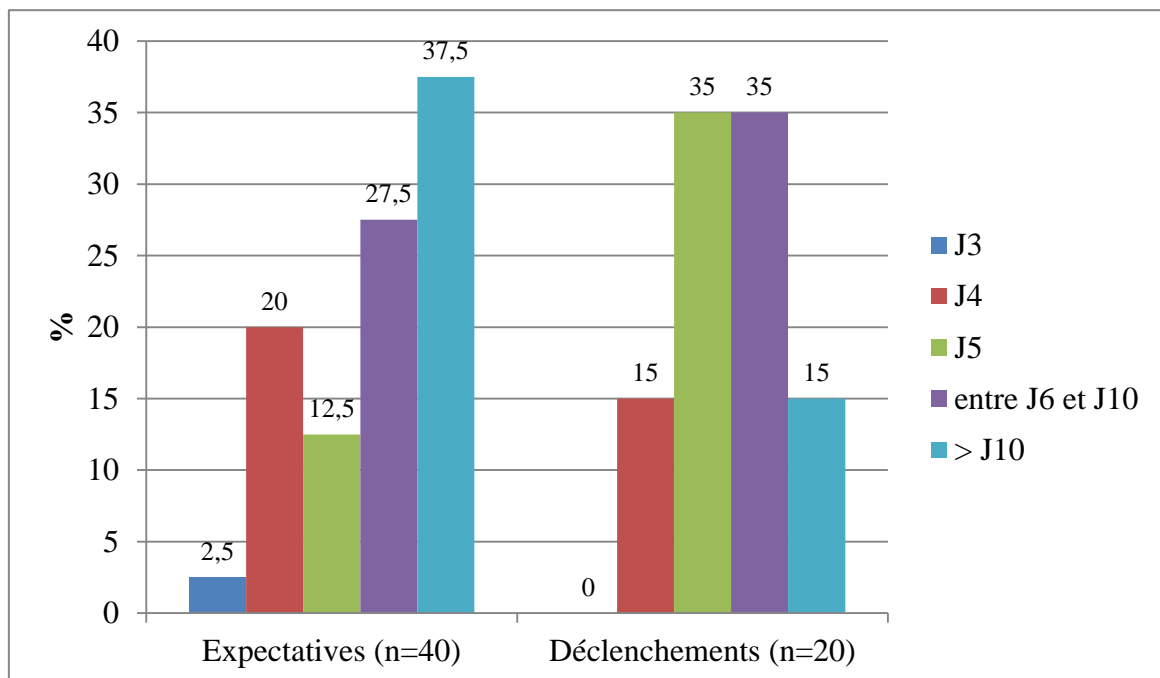
*Tableau 8 : Issues maternelles*

	<b>Expectative</b> (fréquences (%)) <b>(n=40)</b>	<b>PEC active</b> (fréquences (%)) <b>(n=20)</b>	<b>p</b>
Chorioamnionite placentaire +	5 (12,5)	2 (10,0)	1
<u>Suites de couches</u>			
Fièvre maternelle	3 (7,5)	2 (11,1)	0,64
<u>Antibiothérapie</u>			
-amoxicilline	35 (87,5)	17 (85,0)	1
-amoxicilline-ac.clavulanique	25 (71,4)	14 (87,5)	
-amoxicilline-ac.clavulanique	--	1 (6,3)	
-céphalosporine 3 <sup>e</sup> G	4 (11,4)	--	
-lincosamide	5 (14,3)	1 (6,3)	
-imidazolé	1 (2,9)	--	
Complications	--	--	
<u>Durée du séjour (jours)</u>			
Avant la naissance	4 ± 3	1 ± 0,5	<b>0,002</b>
Après la naissance	8 ± 3	7 ± 3	0,17

3<sup>e</sup> G correspond à 3<sup>ème</sup> génération

Nous remarquons que 37,5% des femmes appartenant au groupe des expectatives sortent après J10 alors que 35% des femmes ayant eu une PEC active sortent à J5 et 35% entre J6 et J10. Ces données sont retrouvées dans la figure 6.

*Figure 6 : Jours de sortie des femmes en SDC*



## 2.5- Les issues fœtales et néonatales

Toutes les femmes de notre population ont accouché de nouveau-nés vivants. Le poids de naissance moyen des nouveau-nés du groupe expectative est de 2 442 grammes et pour l'autre groupe de 2 590 grammes. Les scores d'Apgar des enfants sont compris en moyenne entre 9,21 et 9,55 à 1 minute et entre 9,92 et 9,95 à 5 minutes de vie. Les gestes de réanimations concernent 27,5% des nouveau-nés du groupe des expectatives et 15% des nouveau-nés du groupe PEC active.

Parmi les enfants dont la mère a eu un travail spontané, 62,5 % des nouveau-nés n'ont pas fait de séjour en réanimation. Parmi les enfants de mères qui ont eu une PEC active, 65 % d'entre eux n'ont pas fait de séjour en réanimation.

Ces données sont répertoriées dans le tableau 9.

Tableau 9 : Issues fœtales

	<b>Expectative</b> (moyennes et fréquences (%)) (n=40)	<b>PEC active</b> (moyennes et fréquences (%)) (n=20)	<b>p</b>
<u>Sexe</u>			
Garçon	25 (62,5)	15 (75,0)	0,39
Poids de naissance (g)	2 442 ± 380	2 590 ± 491	0,20
Apgar à 1 min	9,21 ± 1,7	9,55 ± 0,9	0,40
Apgar à 5 min	9,92 ± 0,3	9,95 ± 0,2	0,70
pH artériel	7,24 ± 0,1	7,26 ± 0,1	0,42
<u>Réanimation</u>			
Sans	29 (72,5)	17 (85,0)	0,35
Aspiration	8 (20,0)	3 (15,0)	
O2	1 (2,5)	--	
Ventilation	2 (5,0)	--	
<u>Transfert</u>			
Non transférés (SDC)	7 (17,5)	6 (30,0)	0,33
UK	18 (45)	7 (35,0)	
Réa NN/SI	15 (37,5)	7 (35,0)	

SDC correspond à suites de couches

UK correspond à unité kangourou

Réa NN/SI correspond à réanimation néonatale/Soins intensifs

### *L'infection néonatale*

Dans notre étude, aucun nouveau-né n'a présenté une infection certaine suite à la naissance. Trois (12,8%) des nouveau-nés appartenant au groupe expectatives et un (5%) des nouveau-nés de l'autre groupe ont présenté des signes cliniques et paracliniques de colonisation. Ils avaient des prélèvements périphériques positifs (LG et/ou placentoculture). Le germe le plus fréquemment retrouvé était *E.coli* (retrouvé dans trois cas sur cinq). L'un d'entre eux a reçu une antibiothérapie.

Deux (10%) nouveau-nés appartenant au groupe PEC active ont eu une infection probable : ils présentaient des prélèvements périphériques positifs ainsi qu'une CRP positive. Le

germe retrouvé aux prélèvements était *E.coli*. Ces deux nouveau-nés ont bénéficiés d'une antibiothérapie. Il n'y avait pas d'infection probable dans le groupe expectatives.

Concernant les nouveau-nés du groupe expectative, 9 (23,7%) d'entre eux ont reçu des antibiotiques. Ceux administrés en première intention sont l'amoxicilline, les céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération et les lincosamides.

D'autre part, parmi les nouveau-nés du groupe PEC active, 4 (20%) ont reçu une antibiothérapie.

Sur la population des 60 nouveau-nés de notre étude, aucun n'a présenté de pneumothorax, de retard de résorption, d'ECUN, de HIV, de convulsions et de sepsis tardifs.

Dans le groupe expectatives, un enfant présentait une atrésie du grêle (diagnostiquée en anténatal) et a donc été intubé et opéré dans les heures qui ont suivi sa naissance. Un autre enfant avait une malformation cardiaque identifiée en anténatale également. Enfin, un enfant a présenté une malformation à la naissance au niveau des extrémités. Sa mère avait un utérus bicorne, une maladie des brides amniotiques était évoquée pour cet enfant.

Deux nouveau-nés issus de mères ayant eu une PEC active étaient atteints de malformations à la naissance (cardiopathies).

Ces données sont regroupées dans le tableau 10.



Tableau 10 : Issues néonatales

	<b>Expectative</b> (moyennes et fréquences (%)) <b>(n=40)</b>	<b>PEC active</b> (moyennes et fréquences (%)) <b>(n=20)</b>	<b>p</b>
<u>Infection néonatale</u>			
Pas d'infection	34 (87,2)	17 (85,0)	1
Colonisation	5 (12,8)	1 (5,0)	
Infection probable	--	2 (10,0)	
Infection certaine	--	--	
<u>Antibiothérapie</u>			
	9/38 (23,7)	4 (20,0)	1
-amoxicilline	2 (18,0)	1 (16,7)	
-céphalosporine 3 <sup>e</sup> G	2 (18,0)	2 (33,3)	
-vancomycine	6 (54,0)	2 (33,3)	
-gentamicine	1 (10,0)	1 (16,7)	
DR immédiate	3/38 (7,9)	1 (5,0)	1
DR secondaire	3/38 (7,9)	--	0,54
MMH	1/39 (2,6)	--	1
Retard de résorption	--	--	
Intubation	1/39 (2,6)	--	1
Pneumothorax	--	--	
Ictère	22/39 (56,4)	9 (45,0)	0,42
Hypoglycémie	6/39 (15,8)	1 (5,0)	0,40
HIV	--	--	
LMPV	1/39 (2,6)	--	1
Convulsions	--	--	
Sepsis tardif	--	--	
Malformations	3/38 (7,9)	2 (10,0)	1
<u>Durées de séjour</u>			
Séjour en RéaNN/SI (jours)	4,7 ± 7	3,6 ± 6	0,55
Séjour en SDC/UK (jours)	5,9 ± 5	4,6 ± 4	0,33
Séjour en maternité (jours)	10,3 ± 6	8,2 ± 4	0,16

3<sup>e</sup> G correspond à 3<sup>ème</sup> génération

DR correspond à détresse respiratoire

MMH correspond à maladie des membranes hyalines

HIV correspond à hémorragie intra-ventriculaire

LMPV correspond à leucomalacie périventriculaire

Cinq enfants (un du groupe PEC active et 4 du groupe expectative) ont eu besoin d'une ventilation nasale avec une  $\text{FiO}_2 > 21\%$  pendant 2 à 5h. Ils présentaient une détresse respiratoire primaire ou secondaire.

## Discussion

---

La RPM survient dans 2 à 3% des grossesses avant 37 SA [1]. Pour ces patientes, faut-il induire le travail rapidement après la RPDE dans le but de diminuer le risque infectieux ou adopter une attitude d'expectative sous couvert d'une surveillance rapprochée afin de diminuer les risques liés à la prématurité ? La littérature n'est pas formelle. Le Réseau Sécurité Naissance des Pays de La Loire a diffusé en Avril 2014 des recommandations pour la prise en charge des RPM entre 34 et 36 SA+6 jours. Cependant suite à la parution en Avril 2012 des premiers résultats de l'étude PPRMEXIL, montrant que le déclenchement du travail dans les jours suivant la RPM n'améliorait pas les issues maternelles et néonatales [6], la prise en charge de ces patientes a évolué dans notre service.

C'est pourquoi nous avons souhaité réaliser une étude descriptive, rétrospective et monocentrique à l'Hôpital Mère-Enfant (HME) du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Nantes, allant d'Avril 2012 (date de publication de l'étude PPRMEXIL) à Avril 2014, et recueillant les issues obstétricales, maternelles et néonatales des RPM entre 34SA et 36 SA+6 jours.

### **I- Les limites de l'étude**

Cette étude présente bien sûr des limites, tout d'abord sur la méthode utilisée. En effet, il s'agit d'une étude monocentrique, réalisée dans une maternité de niveau III. Elle s'intéresse donc à une population de parturientes à haut risque et comporte donc un biais de recrutement et de sélection.

Elle est rétrospective et donc descriptive et notre faible échantillon de population rend difficile l'interprétation des résultats obtenus. Le recueil des données s'est réalisé sur deux années seulement. L'étude ne remonte pas plus loin dans les années car elle s'appuie sur l'étude PPRMEXIL qui a été publiée en Avril 2012, son but étant de savoir si les pratiques avaient évolué depuis cette publication. Enfin, il existait parfois des données manquantes lors du recueil dans les dossiers obstétricaux et pédiatriques. Ainsi, la puissance de notre étude reste faible.

## **II- Population étudiée**

En ce qui concerne les antécédents médicaux et gynéco-obstétricaux, nous savons que certains vont être des facteurs de risque d'une RPM. Dans notre étude, On note un taux élevé d'antécédent d'accouchement prématuré et d'ATCD d'infections urinaires à répétition (15%). Ce sont des facteurs de risque connus d'accouchement prématuré et de RPM [1, 26, 29]. Selon Kayem et Maillard, la RPM serait d'origine multifactorielle. Elle prendrait en compte des facteurs individuels, socio-économiques et comportementaux comme la couleur de peau, la monoparentalité, le tabac, le stress etc.... Les antécédents gynécologiques et obstétricaux notamment auraient aussi un rôle influençant la RPM. (Fécondation in vitro, antécédent d'accouchement prématuré, de fausse couche tardive, de malformation utérine ou cervicale). D'autres facteurs liés à la grossesse en cours pourraient intervenir dans le mécanisme de RPM comme une anomalie placentaire (hématome), des métrorragies, une grossesse gémellaire, une infection. Des facteurs locaux interviendraient également. C'est le cas d'un geste invasif au cours de la grossesse comme une amniocentèse. Les auteurs finissent par citer l'infection, qui provoquerait par une réaction inflammatoire des contractions utérines. Cette étude datant d'Avril 2009 conclut sur une origine plurifactorielle de la RPM, et essaye donc de rechercher un compromis entre le risque lié à la prématurité et celui de l'IMF [12].

De même, notre étude présente un taux élevé d'utérus cicatriciels (15%). Ce taux est plus faible dans les autres études. Il est par exemple de 5% dans la population étudiée par Huret et al [25].

A l'admission, le terme moyen de la rupture de la poche des eaux (RPDE) était de 35 SA + 2 jours et près de la moitié des ruptures ont eu lieu entre 34 SA et 34 SA et 6 jours. L'âge gestationnel à la rupture était pour la majorité des patientes compris entre 36 SA et 36 SA + 6 jours dans l'étude de Van der Ham et al [6].

### **III- Comparaison de nos deux sous-populations**

Les populations des groupes expectative et PEC active sont comparables en ce qui concerne l'âge, les antécédents médicaux et gynécologiques, la consommation de tabac et l'IMC.

En revanche, on note un terme lors de la RPDE plus avancé pour le groupe PEC active par rapport au groupe expectative ( $p=0,001$ ). Ceci s'explique probablement par le fait que ces patientes ont été d'emblée déclenchées du fait d'un terme proche de 36 SA où les complications de la prématurité sont moins sévères et fréquentes. Ceci constitue un biais à l'analyse des résultats de notre étude et est inhérente au caractère rétrospectif descriptif de notre travail.

Par ailleurs, on remarque une gestité et une parité plus élevées dans le groupe prise en charge active ( $p$  proche de 0,05) alors que les conditions locales ne sont pas plus favorables que dans le groupe expectative.

De même, le taux d'utérus cicatriciel est significativement plus élevé dans le groupe prise en charge immédiate ( $p=0,0048$ ). Ceci est quelque peu surprenant car ces patientes gagneraient probablement à l'expectative puisque l'on sait que le taux de succès de tentative d'AVB des utérus cicatriciels est plus élevé lorsque la mise en travail est spontanée [27]. Blanchon et al décrivent dans leur étude publiée en 2013 que l'expectative est à privilégier dans les cas d'utérus cicatriciel [1]. PPRMEXIL présente des taux de césariennes compris entre 13% pour les déclenchées et 14% pour les expectantes. Elle ne montre pas de différence entre les deux groupes [6].

#### **3.1- Mode de mise en travail**

Pour 40 patientes, c'est l'attitude d'expectative qui a été choisie.

Pour 20 patientes, il a été décidé une prise en charge active avec pour 18 patientes un déclenchement du travail et pour 2 patientes une césarienne réalisée d'emblée. Il s'agissait de 2 patientes présentant un utérus cicatriciel. L'une présentait des anomalies du rythme cardiaque fœtal ne permettant pas l'expectative, pour la seconde les conditions locales n'étaient pas favorables. La surveillance plutôt que la PEC active de cette patiente aurait peut-être permis d'obtenir des conditions locales favorables ou une mise en travail

spontanée. En effet, le bishop à l'admission était évalué à 3, la RPM a eu lieu à 35 SA+5 jours, il n'y avait pas de signes d'une infection à l'admission. La patiente était âgée de 44 ans et était obèse (IMC = 32). La césarienne a été privilégiée pour cette patiente.

De même, parmi les 18 patientes déclenchées dans les 48 heures suivant la rupture, 4 ont été réalisées pour indication médicale. L'expectative n'était pas possible pour ces patientes. 14 patientes ont été déclenchées ou maturées, du fait d'une rupture de plus de 12 heures. Il n'a pas été retrouvé d'autre indication à la prise en charge active.

Dans le groupe expectative, 82,5% des patientes se sont finalement mises en travail spontanément, et dans 82% des cas également, cette mise en travail spontanée a eu lieu dans les 72 heures suivant la RPDE. Sabine Pia relate dans son mémoire réalisé en 2007 sur les RPM entre 34 et 37 SA que 64% des accouchements ont lieu dans les 24 heures, 74% dans les 48 heures [28]. Kayem et Maillard la rejoignent en répertoriant 80% des RPM entre 33 SA et 36 SA dont les accouchements se produisent dans les 48 heures suivant la RPM. [12]. Blanchon et al dans leur étude publiée en 2013, décrivent que l'entrée en travail de manière spontanée survient fréquemment dans les 24 premières heures [1].

Dans notre étude, 7 parturientes ont été déclenchées ou maturées au-delà de 48 heures de rupture. Parmi ces 7 déclenchements, 3 ont été réalisés en raison de l'apparition d'une complication obstétricale (pré-éclampsie, ARCF, prélèvements infectieux positifs) et un en raison d'une pathologie fœtale.

Le délai d'induction de ces déclenchements par rapport à la RPDE était en moyenne de 7,4 jours. Huret et al relatent que 50% des parturientes de leur étude sont déclenchées après 5 jours de latence [25].

### 3.2- Mode d'accouchement

Le taux global d'accouchement voie basse est de 95% dans le groupe expectative versus 75% dans le groupe prise en charge active ( $p=0,10$ ). Les deux césariennes réalisées dans les 24 premières heures de RPDE avant toute mise en travail rendent difficile l'interprétation de ces résultats. On remarque cependant qu'il n'y a pas d'augmentation du taux de césariennes dans le groupe expectative ou d'extractions instrumentales dans ce même groupe. Morris et al ne décrivent pas non plus de différence entre ces deux

populations concernant le taux de césariennes (RR = 1,21) [21]. De plus, PPRMEXIL ne met pas en évidence de différence parmi les modes d'accouchement. Les taux de césariennes et d'extractions instrumentales ne sont pas plus élevés dans le groupe expectative. Van der Ham et al concluent que le déclenchement ne modifierait pas le taux de césariennes lors d'une RPM [6]. La Cochrane regroupant plusieurs études relate en 2010 qu'en cas d'attitude active, le taux de césarienne serait plus élevé [19]. Ainsi, cette question du mode d'accouchement doit faire réfléchir les équipes médicales sur la stratégie de déclenchement systématique des RPM.

Comme attendu, la durée de latence avant mise en travail était significativement plus longue dans le groupe expectative. Le terme à l'accouchement était également significativement plus avancé dans le groupe prise en charge immédiate. Cela s'explique par un âge gestationnel plus élevé à la rupture dans ce groupe.

### 3.3- Les issues maternelles

Dans notre étude, le taux de chorioamniotite placentaire dans le groupe expectative n'était pas significativement augmenté par rapport à celui observé dans le groupe prise en charge active (12,5% versus 10%). Il n'est pas non plus retrouvé plus d'épisode de fièvre maternelle ou de taux d'antibiothérapie dans le groupe expectative versus prise en charge active. Van der Ham décrit que le taux de chorioamniotite placentaire est plus élevé dans le groupe expectative (32% pour les expectantes et 22% pour les déclenchements), et cette différence est significative entre les deux groupes ( $p=0.026$ ). Il y a ici plus de chorioamniotites mises en évidence a posteriori lorsque l'expectative est choisie [6]. Morris et al montrent dans leur étude de 2006 que le taux de chorioamniotites est plus élevé lorsque cette stratégie est choisie [21]. Kayem et Maillard sont du même avis [12]. La Cochrane en 2010 relate que le déclenchement n'augmenterait pas le taux de chorioamniotites [19]. Ainsi dans la littérature, les résultats sont divergents : pour certains, la stratégie d'expectative augmenterait le taux de chorioamniotites suite à une RPM, alors que pour d'autres auteurs cela n'aurait pas d'influence.

Comme attendu, la durée d'hospitalisation avant naissance est plus courte, en moyenne de 3 jours dans le groupe prise en charge immédiate par rapport au groupe expectative. De même, probablement du fait d'un terme à l'accouchement plus précoce, les patientes du

groupe expectative ont également une durée de séjour plus longue après la naissance de leur enfant. Une étude publiée en 2014 a comparé les coûts des deux stratégies de PEC d'une RPM. C'est une étude néerlandaise randomisée qui a évalué le coût de l'hospitalisation avant et après la naissance ainsi que celui de l'accouchement, chez des parturientes ayant rompu la PDE entre 34 et 37 SA et ne s'étant pas mises en travail dans les 24 premières heures. Elle montre que l'attitude d'expectative augmente le coût anténatal à cause de la durée du séjour qui est plus longue. Cependant, l'induction du travail reste la méthode de PEC la plus chère, à cause notamment du coût de l'accouchement et de la période du post-partum. Le coût est proche de 8000 € pour un déclenchement et proche de 7000 € pour un travail spontané [30]. Par ailleurs, Huret et al ont publié en 2014 une étude concernant la prise en charge à domicile des RPM avant 37 SA. En comparant les complications materno-fœtales selon le terme d'accouchement, ils ont essayé de mettre en place un protocole de surveillance à domicile dans le but de diminuer les coûts de santé et d'améliorer le bien-être des femmes. Les résultats de leur étude montrent que selon des critères définissant une sortie possible, la moitié des parturientes aurait pu être suivie à domicile [25]. Ainsi, nous pouvons avoir une réflexion concernant la surveillance de ces femmes qui ont rompu prématurément. Si nous décidons de les surveiller en attendant un terme plus avancé dans la grossesse pour la mise en travail, ne pourrions-nous pas réaliser cette surveillance à domicile ? Cela pourrait être possible si elles ne présentent pas de signes infectieux et si elles sont compliantes à cette proposition. Cela permettrait pour les femmes de poursuivre leur grossesse jusqu'au bout de manière plus sereine, dans leur propre environnement, où elles pourront se sentir mieux. L'hospitalisation peut cependant les rassurer et permet une surveillance accrue du risque infectieux notamment. C'est pour cela qu'il faut expliquer ces possibilités à la patiente afin qu'elle adhère au mieux à la prise en charge.

### 3.4- Les issues fœtales et néonatales

Dans notre étude, on ne déplore pas de décès in utéro ou néonataux.

Il n'est pas observé de différence significative entre les deux groupes en ce qui concerne le poids de naissance, le score d'Apgar à la naissance, le taux de gestes de réanimation, et le taux d'admission en service de réanimation néonatale et ce bien que l'âge gestationnel à l'accouchement soit significativement plus avancé dans le groupe prise en charge active.



Dans la littérature, il n'est également pas mis en évidence de différence significative concernant ces paramètres entre le groupe expectative versus prise en charge active [6, 19].

De même, on ne note pas plus d'infections néonatales ou de colonisations néonatales dans le groupe expectative par rapport au groupe prise en charge immédiate. Le pourcentage de nouveau-nés ayant reçu une antibiothérapie n'est pas plus élevé dans ce groupe par rapport au second. PPRMEXIL n'a pas mis en évidence de différence entre les deux groupes concernant le sepsis néonatal [6].

Par ailleurs, il n'a pas été observé de différence significative entre les 2 groupes, en ce qui concerne les complications à la naissance. Ces résultats sont bien sûr difficiles à interpréter puisque les nouveau-nés du groupe prise en charge active avaient un terme à la naissance plus avancé. Kayem et Maillard dans leur étude d'Avril 2009 considèrent la morbidité néonatale entre 34 et 37 SA comme mineure ou proche des nouveau-nés à terme. Ils observent cependant un taux plus élevé d'hypoglycémies, d'hypocalcémies, de troubles alimentaires et d'hyperbilirubinémie [12]. Ils rejoignent donc Van der Ham et al qui mettent en évidence l'augmentation des mêmes risques chez l'enfant. Ces risques sont d'ailleurs probablement liés à la prématurité qui est présente lors d'une RPM entre 34 et 37 SA [6]. Van der Ham dans une autre étude publiée en 2014, ne montre pas de bénéfices pour les nouveau-nés à provoquer la naissance dans les heures suivant une RPM. Son étude ne montre pas de diminution des sepsis néonataux dans le cas des déclenchements [24].

### 3.5- La place de l'antibioprophylaxie

Selon les recommandations du CNGOF, le RSN des Pays de la Loire a mis en place en Avril 2014 un protocole concernant l'IMF. Au cours d'une RPM, l'antibioprophylaxie doit débuter lorsque la rupture est confirmée, et être réintroduite lors de la mise en travail jusqu'à l'accouchement. Dans notre étude, 87,2 % des expectantes et 90% des femmes du groupe PEC active ont bénéficié d'un traitement dès leur admission. Van der Ham et al décrivent que 35% des parturientes ont reçu une antibioprophylaxie à leur admission, dans les deux groupes (expectatives et déclenchées) [6]. Ces chiffres diffèrent de notre étude au CHU de Nantes. Mercer B. relate dans son étude publiée en Mars 2012 que l'administration d'une antibiothérapie dans le cadre d'une RPM devrait être réservée en cas de suspicion d'une infection bactérienne, s'il y a un portage à streptocoque B, ou dans le

cas d'une chorioamniotite. Il ne la recommande donc pas de façon systématique [31]. La Cochrane a décrit à travers son étude publiée en 2013 que l'administration d'antibiotiques prolongeait les grossesses et diminuait donc le nombre de petits termes à la naissance et les morbidités néonatales, mais elle ne met pas en évidence de différence significative de la mortalité périnatale [18]. Couteau et al ont publié une étude en 2013 sur les pratiques en France de la prise en charge des RPM. Celle-ci décrit que certaines maternités instaure une antibiothérapie dans les 12 à 48 heures suivant le diagnostic de la rupture afin de l'adapter à l'antibiogramme. Cependant, la majorité des maternités l'instaurerait dès le diagnostic [32]. La littérature n'est donc pas en accord sur une conduite à tenir précise en cas de RPM.

Concernant le nouveau-né, entre 20% (groupe PEC active) et 23,7 % (groupe expectative) d'entre eux ont bénéficié d'une antibiothérapie dans les heures qui ont suivi leur naissance. Van der Ham décrit un taux d'antibiothérapie chez les nouveau-nés semblable à celui retrouvé dans notre étude (28% dans les deux groupes) [6]. Les indications varient dans notre étude. Certains nouveau-nés ont bénéficié d'une antibiothérapie suite à une détresse respiratoire, à une colonisation ou une probable infection détectée dans les prélèvements réalisés à la naissance (liquide gastrique et placentoculture). Par ailleurs, nous notons une poursuite systématique des antibiotiques chez l'enfant dont la mère avait reçu une antibiothérapie durant le travail. Van der Ham ne précise pas les indications des traitements administrés.

L'étude ORACLE I présentée dans le Lancet en 2008 décrit que l'antibiothérapie maternelle durant le travail suite à une RPM aurait un impact faible sur la santé des enfants à plus long terme (7 ans). [33] Blanchon et al dans leur étude datant de 2013 décrivent que l'antibioprophylaxie suite à une RPM doit être systématique car elle diminuerait les morbidités materno-fœtales. [1] Une autre étude de Van der Ham publiée en Mai 2014 a mis en évidence des paramètres maternels pouvant prédire un sepsis néonatal en cas de RPM. L'âge maternel, une CRP élevée, de la fièvre ainsi qu'une culture positive à streptocoque B seraient associés à une augmentation du sepsis néonatal. [24] Ainsi, l'infection néonatale chez une mère présentant ces paramètres dans les suites d'une RPM pourrait être suspectée. Dans une autre étude de la Cochrane datant de Juillet 2014, il est dit qu'il n'y avait pas de preuves sur les bénéfices retrouvés chez la mère ou chez le nouveau-né lorsque l'utilisation d'une antibiothérapie se réalisait en systématique chez les femmes ayant eu une RPM. Les risques potentiels de l'antibiothérapie comme le

développement de résistances n'ont pas été mesurés dans cette situation. Ainsi, l'utilisation systématique d'une antibioprophylaxie lors d'une RPM devrait être évitée, et réservée qu'en cas de suspicion d'infection maternelle. [34]

L'administration d'une antibiothérapie lorsqu'il y a une RPM est à ce jour encore beaucoup discutée. Les différentes sociétés savantes sont en accord sur le fait qu'il faut administrer une antibioprophylaxie dans cette situation de rupture prématurée des membranes avant 37 SA. Cependant, le choix de l'antibiotique « idéal » reste encore très controversé. [35]

#### **IV- Rôle de la sage-femme**

La sage-femme joue un rôle essentiel dans la prise en charge de la RPM. En effet, c'est elle qui est présente aux urgences gynécologiques et obstétricales pour accueillir ces femmes qui pensent avoir rompues. Le diagnostic de RPM est très souvent posé par la sage-femme. Ainsi, elle se retrouve au cœur de la prise en charge de la fin d'une grossesse qui devient alors pathologique. La décision d'expectative ou de déclenchement se discute avec les obstétriciens et les pédiatres. C'est à la sage-femme d'exprimer les arguments entrant en jeu dans la balance bénéfices/risques concernant le couple mère-enfant. En effet, elle a pris connaissance du dossier et réalisé la consultation. Elle est donc bien informée de la situation. La prise en charge de la rupture résulte donc d'une collaboration sage-femme/obstétriciens qui est primordiale. La sage-femme est également en première ligne dans la détection d'une évolution défavorable comme une chorioamniotite, un HRP, des ARCF... Elle est la personne qui va accompagner les couples dans un moment de leur vie qui est important pour eux : le bonheur d'être parents. Elle va être le pilier entre les professionnels aussi bien médicaux comme les obstétriciens et les pédiatres, que paramédicaux comme les psychologues qui peuvent intervenir dans ces situations pathologiques. Notre rôle est aussi de les rassurer et d'être à leur écoute, afin de créer une atmosphère sereine. Le relationnel est fondamental dans notre métier. Il faut que la sage-femme crée un lien de confiance avec les couples afin qu'ils n'hésitent pas à exprimer leurs inquiétudes et leurs peurs concernant le déroulement de la surveillance, ou du déclenchement.

La sage-femme libérale a également un rôle à joué dans ces situations. Elle peut en effet être la première personne à découvrir la rupture, lors d'un suivi à domicile ou lors d'une consultation au cabinet. C'est alors à elle de rassurer et d'orienter les couples vers un centre hospitalier afin d'optimiser la prise en charge.

## Conclusion

---

La rupture prématurée des membranes entre 34 et 37 SA fait partie des situations obstétricales pathologiques. Elle nécessite donc une prise en charge pluridisciplinaire. Dans notre profession de sage-femme, nous accueillons quotidiennement des patientes dans cette situation. Nous sommes donc en première ligne dans le diagnostic de cette grossesse qui devient pathologique. La prise en charge de ces femmes va différer selon le terme de la RPM. Avant 34 SA, le protocole est précis et clair, il faut hospitaliser ces parturientes. Au-delà de 37 SA, la prise en charge ne pose pas question : un déclenchement aura lieu après 18 heures de RPM selon le protocole établi dans notre centre. Cependant, entre 34 et 37 SA, il n'y a pas de consensus précis. Les stratégies de prise en charge sont discutables : Sages-femmes, Obstétriciens et Pédiatres sont amenés à évaluer les risques maternels et fœtaux et à les confronter dans la balance bénéfice-risque pour la mère et pour le fœtus.

L'étude PPRMEXIL, publiée en Avril 2012, avait pour objectifs d'éclaircir ces deux stratégies afin d'établir un protocole plus précis concernant les RPM entre 34 et 37 SA. Cette étude n'a pas montré que le déclenchement du travail dans les jours suivant la RPM améliorait les issues maternelles et néonatales [6].

Notre objectif au travers de ce travail était de faire un état des lieux concernant la prise en charge des RPM entre 34 et 37 SA, dans notre Centre Hospitalier. Nous n'avons pas mis en évidence plus de chorioamniotites, d'infections néonatales, de réanimations ou de complications néonatales dans le groupe expectative. En revanche on note un taux de naissances par voie basse de 95% dans ce groupe et une mise en travail spontanée dans les 72 heures qui suivent la rupture pour 82% des patientes du groupe expectative.

Ainsi, il est important pour chaque patiente d'évaluer le rapport bénéfices-risques à induire le travail ou au contraire à préférer l'expectative. C'est une décision qui varie pour chaque cas de RPM à ce terme.

Il serait intéressant de réaliser cette étude de manière prospective sur plusieurs centres hospitaliers afin de comparer les pratiques professionnelles concernant cette situation de RPM à ces termes-là. De plus, la comparaison entre les expectatives dans un établissement

hospitaliers et les expectatives à domicile serait pertinente. Cela permettrait aux femmes qui le souhaitent de réaliser la surveillance de la fin de leur grossesse dans un environnement plus familial.

## Références

---

1. BLANCHON L, ACCOCEBERRY M, BELVILLE C et al. Rupture des membranes : physiopathologie, diagnostic, conséquences et prise en charge. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* (Paris). 2013 Apr;42(2):105-16
2. [http://www.cngof.asso.fr/D\\_PAGES/PURPC\\_06.HTM](http://www.cngof.asso.fr/D_PAGES/PURPC_06.HTM) (consulté en décembre 2014)
3. <http://sogc.org/publications/preterm-labour/> (consulté en décembre 2014)
4. ACOG Committee on Practice Bulletins Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No 80: premature rupture membranes. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. *Obstet Gynecol*; April 2007, 109 (4): 1007-19.
5. [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/prevention\\_antenatale\\_du\\_risque\\_infectieux\\_bacterien\\_-\\_rec.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/prevention_antenatale_du_risque_infectieux_bacterien_-_rec.pdf) (consulté en décembre 2014)
6. VAN DER HAM DP, VIJGEN SMC, NIJHUIS JG 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. *PlosMed* ; April 2012,9 : e1001208.
7. GILLARD P, SENTILHES L, DESCAMPS P. Rupture prématurée des membranes en dehors du travail : conduite à tenir. *Pratiques de l'accouchement*, édition MASSON, 2011 ; 287-296.
8. DORET M, CARTIER R, MIRIBEL J, et al. Premature preterm rupture of the membrane diagnosis in early pregnancy : PAMG-1 and IGFBP-1 detection in amniotic fluid with biochemical tests. *Clinical Biochemistry* 46 ; 2013 : 1816-1819.
9. ABDELAZIM A. Insulin-like growth factor binding protein-1 (Actim PROM test®) for detection of premature rupture of fetal membranes. *Asian Pacific Journal of Reproduction* ; 2013 ; 2(1) : 25-29.
10. GALLOT D, GUIBDURDENCHE J, SAPIN V et al. Quel test biologique utiliser en cas de suspicion de rupture prématurée des membranes ? *J Gynecol Obstet Biol Reprod*, 2012, 41 : 115-121.
11. ANCEL PY, GOFFINET F. EPIPAGE 2 : a preterm birth cohort in France in 2011. *BMC Pediatr* ; 2014 ; 14 : 97.
12. KAYEM C, MAILLARD F. Rupture prématurée des membranes avant terme : attitude interventionniste ou expectative ? *Gynecol Obstet Fertil*. 2009 Apr;37(4):334-41
13. SIMHAN H. N, CANAVAN T. P. Preterm premature rupture of membranes : diagnosis, evaluation and management strategies. *BJOG* ; mars 2005, vol. 112 : 32-37.

14. NEWTON E. Chorioamnionitis and intraamniotic infection. Clin Obstet Gynecol 1993; 36: 795-808.
15. MURTHA A, GREIG P, JIMMERSON C et al. Maternal serum interleukin-6 concentrations in patients with preterm premature rupture of membranes and evidence of infection. Am J Obstet Gynecol 1996; 175: 966-9
16. BESSIERES B, BERNARD P. Les chorioamniotites : aspects cliniques, biologiques et implications médico-légales. Gynecol Obstet Fertil. 2011 Jun;39(6):383-7.
17. [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/argumentaireinn-mel\\_2006.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/argumentaireinn-mel_2006.pdf) (consulté en décembre 2014)
18. KENYON S, BOULVAIN M, NEILSON JP. Antibiotics for preterm rupture of membranes. Cochrane Database of Syst Rev, 2013 (12)
19. BUCHANAN SL, CROWTHER CA, LEVETT KM et al. Planned early birth versus expectant management for women with preterm prelabour rupture of membranes prior to 37 weeks' gestation for improving pregnancy outcome. Cochrane Database Syst Rev ; mars 2010,17.
20. Recommandations de bonne pratique : rupture prématurée des membranes CNGOF- J Gynecol Obstet Biol Reprod ; 1999,28 : 606-699. Disponible sur <http://www.cngof.asso.fr> (consulté en novembre 2014)
21. MORRIS JM, ROBERTS CL, CROWTHER CA et al. Protocol for the immediate delivery versus expectant care of women with preterm prelabour rupture of the membranes close to term. BMC Pregnancy Childbirth ; 2006, 23: 6-9.
22. NAEF RW, ALBERT JR, ROSS EL et al. Premature rupture of membranes at 34 to 37 week's gestation : aggressive versus conservative management. Am J Obstet Gynecol ; Jan 1998, 178 : 126-30.
23. KENYON SL, TAYLOR DJ, TARNOW-MORDI W. Broad-spectrum antibiotics for preterm, prelabour rupture of fetal membranes : the ORACLE I randomised trial. Oracle Collaborative Group. Sept 2001 ; 22 ; 145 (38) : 1828-31.
24. VAN DER HAM DP, VAN KUIJK S, OPMEER BC, et al. Can neonatal sepsis be predicted in late preterm premature rupture of membranes ? Development of prediction model. Eur J Obstet Gynecol ; 2014.
25. HURET E, CHANAVAZ-LACHERAY I, GRZEGORCZK-MARTIN V et al. Prise en charge à domicile des ruptures prématurées des membranes avant 37 SA. Gynécologie Obstétrique et Fertilité ; 2014.



26. ANDRIAMADY RC, RASAMOELISOA JM, RAVAONARIVO H et al. Premature rupture of membranes seen at the Befelatanana maternity, Antananarivo University Hospital Center. *Inst Pasteur Madagascar*; 1999; 65 (1-2): 100-2.
27. [http://www.cngof.asso.fr/D\\_TELE/RPC\\_uterus\\_cicatriciel\\_2012.pdf](http://www.cngof.asso.fr/D_TELE/RPC_uterus_cicatriciel_2012.pdf) (consulté en Décembre 2014)
28. PIA S. Rupture prématurée des membranes entre 34 et 37 SA : résultats d'une politique attentiste. *Mém SF* : Rouen, 2007.
29. CAUGHEY AB, ROBINSON JN, NORWITZ ER. Contemporary Diagnosis and Management of Preterm Premature Rupture of Membranes. *REV Obstet Gynecol* ; 2008, 1 (1) : 11-22.
30. VIJGEN SMC, VAN DER HAM DP, BIJLENGA D, et al. Economic analysis comparing induction of labor and expectant management in women with preterm rupture of membranes between 34 and 37 weeks (PPROMEXIL trial). *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 93 ; 2014: 374-381.
31. MERCER B. Antibiotics in the management of PROM and preterm labor. *Obstet Gynecol Clin North Am*. Mars 2012 ; 39 (1) : 65-76.
32. COUTEAU C, HAUMONTE JB, BRETELLE F et al. Pratiques en France de prise en charge des ruptures prématurées des membranes. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* ;2012;823:008
33. KENYON S, PIKE K, JONES DR et al. Childhood outcomes after prescription of antibiotics to pregnant women with preterm rupture of the membranes : 7 years follow-up of the ORACLE I trial. *Lancet* Oct 2008 ; 372 (9646) : 1310-8.
34. WOJCIESZEK AM, STOCK OM, FLENADY V. Antibiotics for prelabour rupture of membranes at or near term. *Cochrane Database Syst Rev*. Oct 2014 ; 10.
35. 18èmes Journées Scientifiques 2014 du Réseau Sécurité Naissance – Naître Ensemble, le 20 et 21 novembre 2014, la Baule.

# Bibliographie

---

## *Périodiques*

- VAN DER HAM DP, VAN DER HEYDEN JL, OPMEER BC et al. Induction of labour versus expectant management in women with preterm prelabour rupture of membranes between 34 and 37 weeks (the PROMEXIL-trial). *Am J Obstet Gynecol* ; octobre 2012;207:276.
- ABOU EL SENOUN G, DOWSWELL T, MOUSA HA Planned home versus hospital care for preterm prelabour rupture of the membranes (PPROM) prior to 37 weeks' gestation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Apr 14;4.
- MERCER BM, ARHEART KL. Antimicrobial therapy in expectant management of preterm premature rupture of the membranes. *Lancet* 1995. Nov 11 ; 346 : 1271-9.
- YUDIN MH, VAN SCHALKWYK J, VAN EYK N et al. Antibiotic therapy in preterm premature rupture of the membranes. *J Obstet Gynecol Can*. Sept 2009 (9) : 863-7, 868-74.
- KACEROVSKY M, MUSILOVA I, ANDRYS C et al. Prelabor rupture of membranes between 34 and 37 weeks : the intra-amniotic inflammatory response and neonatal outcomes. *Am J Obstet Gynecol* ; April 2014.
- CHABAUD F, DAVID-TCHOUDA S, BELIN V et al. Influence of hospital location on short-term fate of premature infants born at 34 weeks of gestation. *J Arcped* ; 2012, 391-5
- KHASHOGGI TY. Outcome of pregnancies with preterm premature rupture of membranes. *Saudj Med J* ; 2004, 1957-61.
- SAIRA D, SAFIA M, IRUM S et al. Maternal morbidity and perinatal outcome in preterm premature rupture of membranes before 37 weeks gestation. *Pak J Med Sci* ; 2014, 30 (3) : 626-9.
- NOORISHADKAM M, LOOKZADEH MH, TAGHIZADEH M et al. Diagnostic value of gastric shake test for hyaline membrane disease in preterm infant. *Iran J Reprod Med* ; 2014, 12(7) : 487-491.
- JEONG H, HAN SJ, YOO HN et al. Comparison of changes in etiologic microorganisms causing early onset neonatal sepsis between preterm labor and preterm premature rupture of membranes. *J Matern Fetal Neonatal Med*. Nov 2014 ; 11 : 1-6.

-GYAMFI-BANNERMAN C, SON M. Preterm premature rupture of membranes and the rate of neonatal sepsis after two courses of antenatal corticosteroids. *Obstet Gynecol*. Nov 2014 ; 124 (5) : 999-1003.

-POPOWSKI T, GOFFINET F, BATTEUX F et al. Prediction of maternofetal infection in preterm premature rupture of membranes : serum maternal markers. *Gynecol Obstet Fertil*. May 2011 ; 39 (5) : 302-8.

-KAYEM G, BERNIER-DUPREELLE A, GOFFINET F et al. Active versus expectant management for preterm prelabor rupture of membranes at 34-36 weeks of completed gestation : comparison of maternal and neonatal outcomes. *Acta Obstet Gynecol Scand*. Jun 2012 ; 89 (6) : 776-81.

-KAYEM G, GOFFINET F, BATTEUX F et al. Detection of interleukin-6 in vaginal secretions of women with preterm premature rupture of membranes and its association with neonatal infection : a rapid immunochromatographic test. *Am J Obstet Gynecol* janv 2005 ; 192 (1) : 140-5.

### *Mémoires :*

-PALUT RIVIERE A. Devenir obstétrical et néonatal des ruptures prématurées des membranes avant 26 SA. *Mém SF* : Nantes, 2013

-LAURANS C. Valeur diagnostique d'un nouvel algorithme dans l'infection materno-fœtale incluant la procalcitonine. *Mém SF* : Nantes, 2012

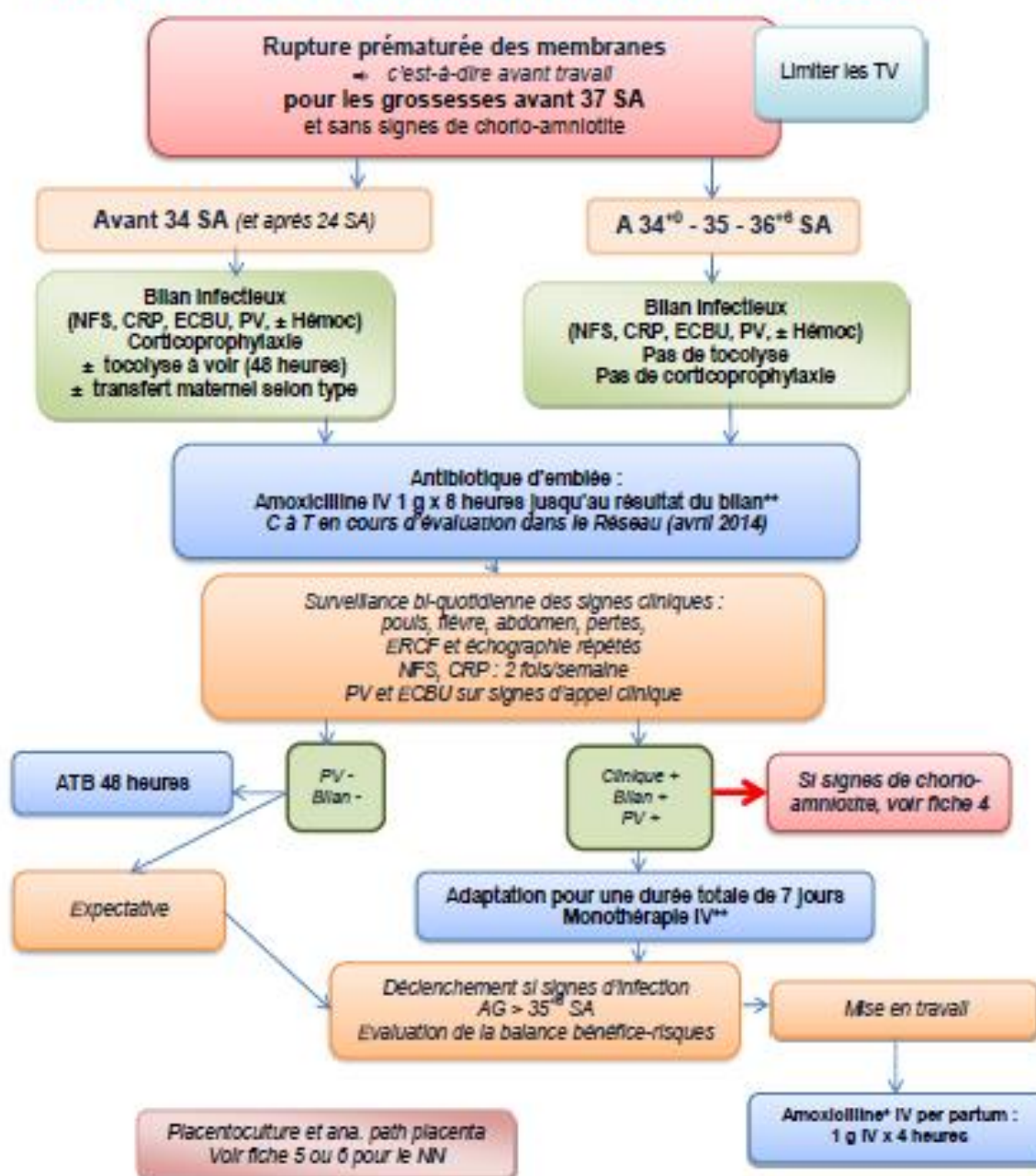
-LETHU-DAVOZ C. Ruptures prématurées des membranes avant 28 SA. Critères prédictifs de chorioamniotite et d'infection néonatale. *Mém SF* : Nantes, 2008

## Annexes

### ✓ Annexe 1 :

RSN - Prévention IMF - Version d' avril 2014

#### Fiche 3- Prévention obstétricale de l'infection materno-fœtale



\* L'amoxicilline est une alternative possible, mais a un spectre plus large, et aux conséquences délétères sur l'écologie bactérienne de la mère et de l'enfant. Le risque allergique estimé sans antécédents va de 0.4/10 000 à 4/10 000 [13]. En cas d'allergie (grave) avec anaphylaxie, œdème, détresse respiratoire ou urticaire généralisé : Clindamycine IV : 900 mg x 3 j (CDC 2010 [5]. Pour les suspicions d'allergie sans signes de gravité : Cefazoline 2 g IV, puis 1 g IV / 8 heures, [21] et [22]

\*\*\* Pas de consensus dans le réseau entre les bactériologistes et les gynéco-obstétriciens, entre certains gynéco-obstétriciens

## ✓ *Annexe 2 : recueil des données de mon étude*

### ❖ Identification et caractéristiques de la patiente :

-Nom : \_\_\_\_\_ prénom : \_\_\_\_\_ IPP : \_\_\_\_\_

-date de naissance : \_\_/\_\_/\_\_ âge : \_\_

-gestité : \_ -parité : \_

-tabac avant la grossesse : 0/non 1/oui -tabac pendant la grossesse (T3): 0/non 1/oui

-poids : \_\_ -taille : \_\_. \_\_ -IMC : \_\_. \_\_

-ATCD méd : 0/aucun 1/diabète 2/maladie thrombotique/EP 3/IU à répétition 4/pathologie cardiaque (HTA) 5/pathologie thyroïdienne 6/pathologie respi 7/allergie 8/transfusion 9/pathologie héréditaire/kc 10/autre : \_\_\_\_\_

-Utérus cicatriciel : 0/non 1/oui

-ATCD conisation : 0/non 1/oui -ATCD béance col : 0/non 1/oui -ATCD malfo ut : 0/non 1/oui

-ATCD d'accouchement prématuré (<37SA) : 0/non 1/oui 2/non renseigné

-ATCD cerclage : 0/non 1/oui -grossesse actuelle cerclée : 0/non 1/oui

-DDG : \_\_/\_\_/\_\_

### ❖ Caractéristiques cliniques et paracliniques de la patiente et du fœtus à l'admission

-date de l'admission : \_\_/\_\_/\_\_

-date de rupture : \_\_/\_\_/\_\_ -heure de la rupture : \_\_ h \_\_ -terme de rupture (SA+j) : \_\_ SA+ \_\_j

-TIU : 0/non 1/oui

-caractéristiques du col à l'admission :

-position : 0/post 1/centrale 2/antérieure

-longueur : 0/long 1/mi-long 2/court 3/effacé

-consistance : 0/ferme 1/moyenne 2/molle

-ouverture : 0/fermé 1/1-2cm 2/3-4cm 3/>5cm  
-hauteur de la présentation : 0/haute et mobile 1/appliquée 2/fixée 3/engagée

-bishop : \_

-tachycardie fœtale sur ERCF (>160 bpm): 0/non 1/oui -fièvre maternelle (>38°):  
0/non 1/oui

-ATB à l'admission : 0/non 1/oui si 1, lequel : \_\_\_\_

-CTC anténatale (cure complète) : 0/non 1/oui, complète 2/oui, incomplète

-PV à l'admission : 0/non fait 1/négatif 2/positif (germe : \_\_\_\_)

-ECBU à l'admission : 0/non fait 1/négatif 2/positif (germe : \_\_\_\_)

-GB : \_\_\_\_\_ -CRP à l'admission : \_\_\_\_\_

❖ **Le travail et l'accouchement** *(en bleu = ce qui va me permettre de différencier mes 2  
grpes de patientes)*

-**début du travail** : 1/spontané 2/déclenchement 3/césarienne avant travail  
- si 2 ou 3, indication : 1/maternelle 2/obstétricale 3/fœtale 4/mixte  
-si 2 : mode d'induction : 1/synto 2/propess (PGE2) 3/autre

-date déclenchement : \_\_/\_\_/\_\_ -heure déclenchement : \_\_h\_\_min -délai  
déclenchement : \_\_h\_\_min

-fièvre (>38°) pendant le W : 0/non 1/oui -tachycardie fœtale (>160bpm) pendant le W :  
0/non 1/oui

- ATB pendant travail et accouchement : 0/non 1/oui -si 1, lequel : \_\_\_\_

-couleur du LA : 1/clair 2/teinté 3/sanglant

-date de l'acct : \_\_/\_\_/\_\_ -heure de l'acct : \_\_ h \_\_ min -terme de l'acct : \_\_ SA+ \_\_ j

-durée de la rupture : \_\_ h

-mode d'accouchement : 1/AVB spontané 2/AVB avec extraction instrumentale  
3/césarienne  
-si 2 ou 3, indication : 1/maternelle 2/obst 3/fœtale 4/mixte

-procidence du cordon : 1/oui 2/non

-HRP : 0/non 1/oui 1/oui -HDD : 0/non 1/oui

-délivrance : 1/spontanée      2/artificielle      3/lors de la césarienne

-date de la sortie : \_\_/\_\_/\_\_      -durée séjour avt N : \_\_j      -durée séjour après N : \_\_j

❖ **L'histologie placentaire**

-chorioamniotite placentaire : 0/non faite      1/non      2/oui

❖ **SDC maternelles**

-fièvre : 0/non      1/oui      -ATB post partum : 0/non      1/oui      si 1, lequel :  
\_\_\_\_\_

-complications thrombo-emboliques PP (phlébites, thromboses, thrombus, EP) : 0/non  
1/oui

-infections urinaires PP : 0/non      1/oui      -endométrite : 0/non      1/oui      -HELLP  
syndrome : 1/oui

-sepsis : 0/non      1/oui

❖ **L'état de l'enfant à la naissance**

-état : 1/vivant      2/décès avant W      3/décès périnatal      -âge décès : \_\_j

-sexe : 1/G      2/F      3/indéterminé

-poids (g) : \_\_\_\_g      -Apgar à 1min : \_\_      -Apgar à 5min : \_\_

-pH artériel : \_\_, \_\_      pH veineux : \_\_, \_\_

-réa : 0/non      1/aspiration      2/O2      3/venti masque      4/intubation      5/ MCE  
6/adrenaline

-transfert : 1/ non (SDC, ou bb puer)      2/réa néonate      3/SI-néonate      4/UK      5/autre

❖ **Suivi nouveau-né**

-infection néonatale : 0/ pas d'infection      1/colonisation      2/infection probable      3/infection  
certaine

0/ pas d'infection = pvmts bactério périph' négatifs, pvmts centraux négatifs, CRP négative,  
examen clinique normal, pas d'anomalie radiologique

1/ colonisation = un ou plusieurs pvmts périph' positifs, pvmts centraux négatifs, CRP

négative, examen clinique normal, pas d'anomalie radiologique

2/infection probable : un ou plusieurs pvmts périph' positifs, examen clinique normal, CRP positive, +/- anomalies radiologiques

3/infection certaine : plus de un critère clinique pvmts périph' et centraux positifs, anomalies radiologiques, examen anormal

-prélèvements périph: -LG : 0/non fait 1/négatif 2/positif -pvmnts plac : 0/non fait 1/négatif 2/po

-prélèvements centraux : -hémocultures : 0/non fait 1/négatif 2/positif -germes présents : \_\_\_\_\_  
-PL : 0/non faite 1/négative 2/positive (faite si hypotonie et/ou fièvre et/ou gros syndrome inflammatoire)

-PCT : 0/non faite 1/négative 2/positive -CRP : 0/non faite 1/négative 2/positive

-ATB : 0/non 1/oui si 1, lequel : \_\_\_\_ -durée du ttt : \_\_j

-patho respi : -DR immédiate : 0/non 1/oui -DR secondaire : 0/non 1/oui

-MMH : 0/non 1/oui -retard de résorption : 0/non 1/oui -intubation : 0/non 1/oui

- durée d'intubation : \_\_\_\_h -ventilation nasale : 0/non 1/oui -durée FiO2 > 21% : \_\_h

- pneumothorax, pneumomédiastin : 0/non 1/oui

-ictère : 0/non 1/oui -hypoglycémie durant son séjour en mater : 0/non 1/oui -ECUN : 0/non 1/oui

-HIV : 0/non 1/oui -LMPV : 0/non 1/oui -convulsions/ lésions neurologiques : 0/non 1/oui

-sepsis tardif (> 7jours) : 0/non 1/oui -malfo N : 0/non 1/oui

-durée du séjour en réa/SI/Néonate : \_\_j -durée du séjour en SDC/UK : \_\_j

-durée totale du séjour en mater : \_\_j



Titre : Etat des lieux de la prise en charge des ruptures prématurées des membranes entre 34 et 37 semaines d'aménorrhée au CHU de Nantes : étude descriptive à propos de 60 cas.

---

## RESUME

L'objectif de cette étude était de réaliser un état des lieux au CHU de Nantes de la prise en charge des ruptures prématurées des membranes entre 34 et 37 SA.

Nous avons réalisé une étude rétrospective, descriptive et monocentrique sur 60 patientes présentant une RPM entre 34 et 37 SA, allant d'Avril 2012 (année de publication de l'étude norvégienne PPRMEXIL) jusqu'à Avril 2014. En nous appuyant sur l'étude PPRMEXIL, nous avons ainsi comparé les différents critères liés aux deux risques des RPM qui sont la prématurité et l'infection. Nous avons divisé notre population en deux groupes : les parturientes ayant eu un travail spontané au-delà de 12 heures de RPM ou ayant été déclenché après 48 heures de RPM (groupe expectative) et les parturientes ayant eu une prise en charge active dans les 48 heures suivant la RPDE. Nous n'avons pas mis en évidence plus de chorioamniotites, d'infections néonatales, de réanimations ou de complications néonatales dans le groupe expectative. En revanche on note un taux de naissances par voie basse de 95% dans ce groupe et une mise en travail spontanée dans les 72 heures qui suivent la rupture pour 82% des patientes du groupe expectative.

Ainsi, il est important pour chaque patiente d'évaluer le rapport bénéfices-risques à induire le travail ou au contraire à préférer l'expectative. C'est une décision qui varie pour chaque cas de RPM à ce terme.

La perspective d'une surveillance à domicile des RPM entre 34 et 37 SA selon des critères précis et avec l'accord de la patiente pourrait être envisagée afin de permettre un meilleur vécu de la fin de la grossesse qui devient pathologique.

---

Mots-clés : rupture prématurée des membranes, infection, prématurité, expectative, déclenchement