

**Université d'Angers**

Unité de formation et de recherche de médecine

**Ecole de sages-femmes d'Angers René ROUCHY**

**PRONOSTIC MATERNEL ET FŒTAL  
DES GROSSESSES COMPLIQUEES  
D'UNE RUPTURE PREMATUREE DES  
MEMBRANES AVANT 24 SEMAINES  
D'AMENORHEE**

Etude rétrospective réalisée au CHU d'Angers du 1<sup>er</sup> janvier 2008 au 31 juillet 2013

Présenté et soutenu par MASLOH Camélia le 24 avril 2014 en vue de l'obtention du Diplôme  
d'Etat de sage-femme.

Sous la direction du Docteur COURTAY Véronique



#### ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

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

Signature :

## **Remerciements**

Je remercie ma maître de mémoire pour son aide et sa disponibilité dans la réalisation de ce travail.

Je remercie également mes amies de promotion, Pauline, Sarah, Marion, Dina, Noémie qui m'ont longuement soutenue pendant ces 4 années d'étude.

Enfin merci à Joaquim et à ma famille sans qui je n'aurais pas pu fournir ce travail.

# **Table des matières**

ABREVIATION .....	5
I. INTRODUCTION .....	6
II. MATERIEL ET METHODE .....	8
A. Description de l'étude .....	8
1. Type d'étude.....	8
2. La population.....	8
3. Le recueil de données.....	8
B. Données recueillies .....	11
1. Déroulement de la grossesse .....	12
2. Données concernant l'admission .....	12
3. Données concernant l'hospitalisation.....	14
4. Données concernant l'issue de la grossesse .....	14
5. Données concernant le nouveau-né .....	14
C. Méthode statistique .....	15
III. RESULTATS.....	16
A. La période de latence .....	19
B. Traitement.....	21
C. Infection maternelle .....	22
D. Surveillance échographique .....	24
E. Issue de la grossesse.....	24
IV. DISCUSSION .....	29
A. Analyse de la méthodologie de l'étude.....	29
B. Analyse des résultats de notre étude.....	30
V. Conclusion .....	39
TABLE DE TABLEAUX ET FIGURE .....	40
BIBLIOGRAPHIE .....	41

# **Abréviations**

AG : âge gestationnel

ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNGOF : Conseil National des Gynécologues Obstétriciens Français

CRP : C-réactive Protéine

CUT : Contraction utérine

ECBU : examen cytot bactériologique des urines

ET : écart type

FCS : fausse couche spontanée

FCT : fausse couche tardive

FIV : fécondation in-vitro

HAS : haute autorité de santé

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

IIU : insémination intra-utérine

IMC : indice de masse corporelle

IMG : interruption médicale de grossesse

IVG : interruption volontaire de grossesse

LA : liquide amniotique

MAF : mouvements actifs fœtaux

MFIU : mort fœtale in-utéro

NFS : numération formule sanguine

OMS : organisation mondiale de la santé

PAG : petit poids pour l'âge gestationnel

PV : prélèvement vaginal

RCIU : retard de croissance intra-utérin

RPM : rupture prématurée des membranes

SA : semaine d'aménorrhée

TIU : transfert in-utéro

TV : toucher vaginal

# **I. INTRODUCTION**

La rupture prématurée des membranes (RPM) se définit comme la rupture des membranes de l'œuf (chorion et amnios) avant même la mise en travail. Il faut alors différencier les RPM à terme, à partir de 37 semaines d'aménorrhées (SA) et les RPM avant terme c'est à dire avant 37SA. (1)

Parmi les RPM avant terme deux sous-groupes peuvent être distingués, les RPM avant et après 24SA, 24 SA étant le seuil de viabilité fœtale défini par la plupart des équipes pédiatriques et pouvant alors permettre une prise en charge active du nouveau-né(2).

Les RPM avant 24 SA représentent moins de 1% des grossesses(3) , elles sont donc rares et graves car surviennent avant le seuil de viabilité. En effet 24 SA marque l'apparition des premières barrières alvéolocapillaires vers la fin du stade canaliculaire du développement pulmonaire fœtal nécessaire à la physiologie respiratoire néonatale(4). Le pronostic des ruptures prématurées des membranes avant la fin de ce stade sera donc étroitement corrélé à l'âge de survenue de la rupture, mais surtout à la quantité de liquide amniotique (LA) restant permettant ou non la distension normale des poumons (5).

Le fœtus est donc exposé à un risque majeur d'hypoplasie pulmonaire ainsi qu'à de graves complications (prématurité, infection...) mettant en jeu le pronostic fœtal, de plus le pronostic maternel est également engagé du fait du fort taux de chorioamniotite engendré par ces ruptures très précoces (6).

Ces grossesses pathologiques nécessitent donc une surveillance adaptée, la prise en charge obstétricale actuelle reposant sur l'expectative ou la proposition d'une interruption médicale de grossesse (IMG).

De nombreuses données et recommandations concernent les RPM après 24 SA mais très peu s'intéressent au devenir spécifique des RPM survenant avant 24SA.

Le fait qu'il y ait peu de données dans la littérature et l'absence de consensus concernant la prise en charge de ces grossesses à haut risque suscite des questions chez les équipes obstétrico-

pédiatriques ainsi que chez les parents concernant l'évolution obstétricale et le devenir de ces enfants à naître.

L'objectif de notre étude était d'évaluer le devenir des grossesses compliquées d'une RPM jusqu'à 23 SA +6 jours, quelle que soit l'évolution de celle-ci afin de pouvoir évaluer la morbi-mortalité néonatale et maternelle dans le but secondaire d'isoler des facteurs pronostic.

## **II. MATERIEL ET METHODE**

### **A. Description de l'étude**

#### **1. Type d'étude**

Il s'agissait d'une étude uni centrique rétrospective réalisée au CHU d'Angers entre janvier 2008 et juillet 2013

#### **2. La population**

Les critères d'inclusion étaient :

- Toutes les patientes ayant présenté une RPM entre 15SA et 23SA+6 jours et n'ayant pas accouché dans les 24 heures suivant la rupture
- Les grossesses gémellaire ont également été incluses

Les critères d'exclusion étaient :

- Les patientes ayant accouchées dans les 24 heures suivant la rupture afin d'exclure les ruptures dues à la mise en route du travail.

#### **3. Le recueil de données**

Les dossiers obstétricaux ont été cherchés par requête informatique grâce au code diagnostic 0420 représentant le code concernant les RPM avant 37 SA, par la suite un tri manuel a été réalisé afin de ne sélectionner que les dossiers concernant les RPM avant 24 SA.

Les dossiers pédiatriques ont été cherchés grâce au nom et date de naissance de l'enfant concerné quand celui-ci a été hospitalisé en unité de néonatalogie.

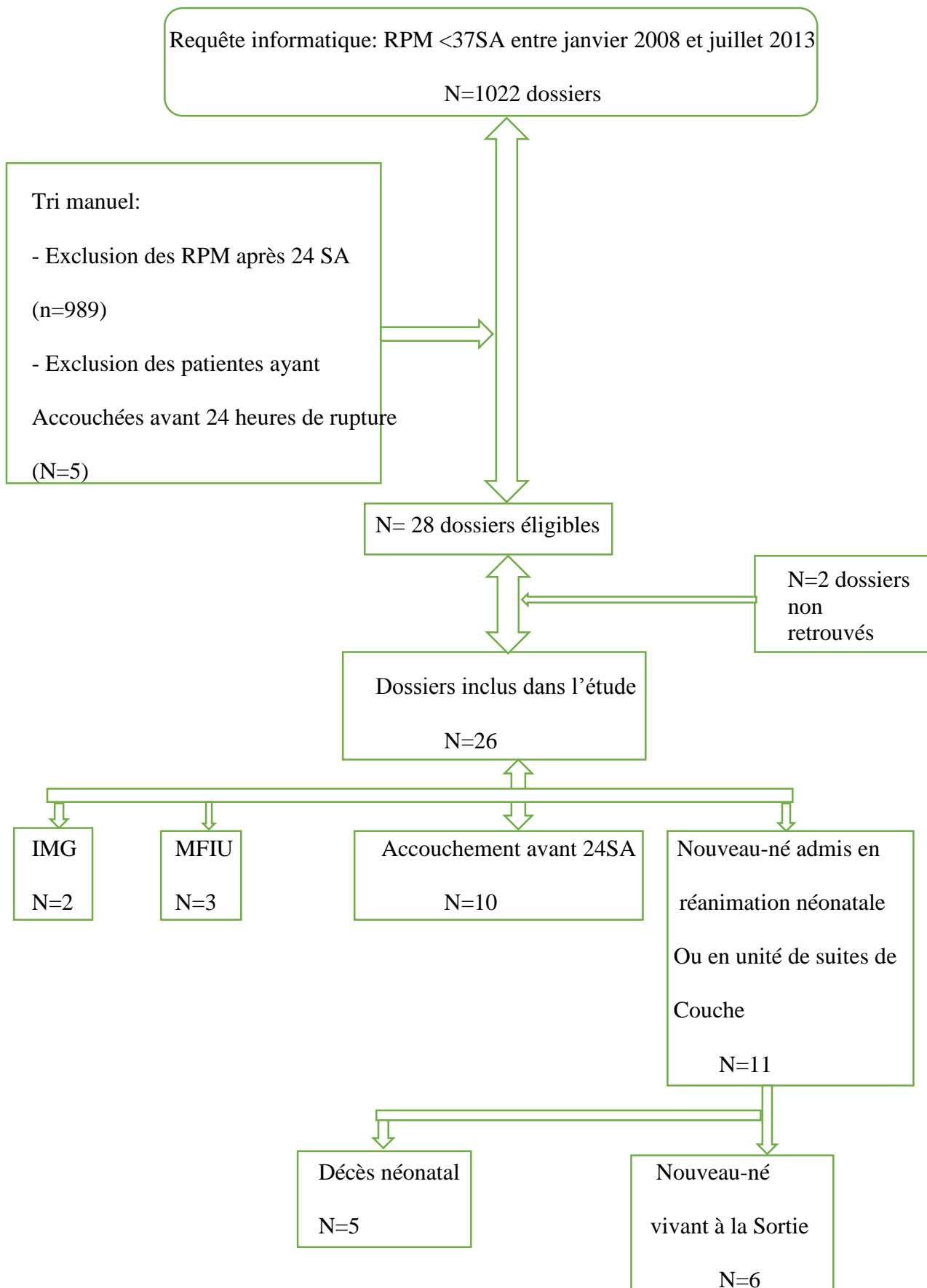
Les différents paramètres ont été recueillis à l'aide d'un masque de saisi réalisé avec le logiciel EXCEL à l'aide des dossiers obstétricaux des patientes incluses dans l'étude et des dossiers pédiatriques.

Les données recueillies concernaient les caractéristiques des patientes, l'histoire de la grossesse, le déroulement de l'hospitalisation ainsi que l'issu de la grossesse, et la prise en charge de l'enfant à la naissance.



3 patientes ont été transférées vers le CHU d'Angers, les données concernant leurs admissions ont été recueillies à l'aide de leurs dossiers médicaux provenant des centres périphériques.

**Figure numéro 1** : Flow chart



## B. Données recueillies

Les données recueillies concernaient les caractéristiques des patientes ayant rompu avant 24SA, l'histoire de la grossesse, le déroulement de l'hospitalisation ainsi que l'issue de la grossesse, la prise en charge de l'enfant à la naissance, le déroulement des suites de couche pour la mère.

- Profil de la patiente :

- Données générales : l'âge, la gestité, la parité, la situation socio-économique, la catégorie socio-professionnelle (agriculteur exploitant, artisans commerçants et chefs d'entreprises, cadres et professions intellectuelles supérieures, profession intermédiaires, employés, ouvriers, sans activité professionnelles).

La parité des patientes a été définie en fonction du nombre d'enfant auxquels elles ont donné naissance à partir de 22SA, que celui-ci soit vivant ou non, sans compter l'enfant à naître.

- l'IMC (indice de masse corporelle) : selon la définition de l'OMS (6) calculé à l'aide de la formule poids divisé par le carré de la taille, les résultats ont été interprétés comme ceci :

IMC en kg/m <sub>2</sub>	Interprétation
<18,5	maigre
[18,5-25]	normal
[25-30]	surpoids
[30-35]	obésité modérée
[35-40]	obésité sévère
>40	obésité morbide

- tabagisme pendant la grossesse, prise de médicaments, stupéfiants ou alcool pendant la grossesse.

- Les antécédents gynécologiques :
  - malformation utérine : hypoplasie utérine, utérus bicorné, utérus cloisonné
  - chirurgie utérine
  - béance cervico-isthmique prouvée par la réalisation d'un test à la Bougie de Hégart ou d'une hystérosalpingographie
  - fibrome, endométriose, conisation.
- Les antécédents obstétricaux :
  - IVG (interruption volontaire de grossesse), FCS (fausse-couche spontanée)
  - RPM, accouchement prématuré (voie basse ou césarienne)
  - accouchement à terme (voie basse ou césarienne)
  - portage de streptocoque B connu

## 1. Déroulement de la grossesse

- Grossesse spontanée, insémination intra-utérine (IIU), fécondation in-vitro (FIV)
- Gestes invasifs et termes de réalisation : amniocentèse, ponction de trophoblaste, ponction de sang fœtal, cerclage, terme de réalisation du geste
- Métrorragie du premier trimestre : terme de survenue, type de métrorragie, abondance, durée de l'épisode
- Infection vaginale/prélèvement vaginal de début de grossesse

## 2. Données concernant l'admission

- Diagnostic : terme à l'admission, terme à la rupture, mode de diagnostic de la rupture

L'âge gestationnel a été déterminé à l'aide de l'échographie du premier trimestre de grossesse, si celle-ci a été réalisée, combinée à la date des dernières règles. Dans les autres cas la grossesse était datée à l'aide de la première échographie réalisée.

Les patientes se présentant avec une perte de liquide visible au spéculum, un test à l'Insulin-like growth factor-binding protein (*IGFBP-1*) positif, les patientes se plaignant de perte de

liquide avec présence d'un oligoamnios à l'échographie, ou la combinaison de plusieurs de ces signes ont été diagnostiqué comme des RPM.

- éléments cliniques :

- constantes (pouls, tension artérielle, température), perte de liquide, métrorragies, couleur du liquide, mouvements actifs fœtaux (MAF), contractions utérines (CUT), toucher vaginal (TV)

Les métrorragies sont des pertes de sang d'origine endo-utérine survenant pendant la grossesse et en dehors de l'accouchement. (7)

Une menace d'accouchement prématurée correspond à l'association de contraction utérine et de modifications cervicales. (7)

- examens para cliniques : numération formule sanguine (NFS) notamment la numération des leucocytes, C-réactive protéine (CRP), prélèvement vaginal (PV), examen cytobactériologique des urines (ECBU)

Une hyperleucocytose a été définie comme une valeur de leucocytes supérieure ou égale à 15 000/mm<sub>3</sub>.

Une CRP augmentée a été définie comme une valeur de CRP supérieure ou égale à 5mg/L.

- données échographiques : biométries, morphologie quantité de LA, insertion placentaire, vitalité fœtale, score biophysique

Un oligoamnios a été diagnostiqué selon la définition de CNGOF lorsque la mesure de la plus grande citerne de LA était inférieure à 2 centimètres (8).

Un petit poids pour l'AG modéré (PAG) est défini par une estimation de poids fœtal isolé inférieure au 10<sup>ème</sup> percentile, un PAG sévère est défini comme un PAG inférieur au 3<sup>ème</sup> percentile. Un retard de croissance intra-utérin (RCIU) est défini par l'association d'un PAG associé à des signes d'altération du bien être fœtal (diminution des MAF, anomalies doppler, arrêt ou infléchissement de la croissance de manière longitudinale). (9)

- suite de la prise en charge : hospitalisation, retour à domicile, surveillance clinique programmée, traitements mis en place, suite du parcours médicalisé.

### 3. Données concernant l'hospitalisation

- Terme à l'hospitalisation, durée de l'hospitalisation
- Surveillance clinique et para clinique : température, pouls, tension artérielle, contraction utérine, mouvements actifs fœtaux, perte le LA, couleur LA, mesure de la CRP, leucocytose, surveillance échographique
- Traitements mis en place : antibioprophylaxie ou antibiothérapie et mode d'administration, corticothérapie (terme, nombre de cure), tocolyse (terme, produit utilisé, durée).

Une chorioamniotite a été diagnostiquée selon la définition de l'HAS (10) si présence d'une hyperthermie maternelle associée à au moins 2 des critères suivants : sensibilité ou contractilité utérine, odeur anormale du LA, tachycardie fœtale, hyperleucocytose, culture de LA positive.

La période de latence a été définie comme la période entre le diagnostic de RPM et l'issue de la grossesse.

### 4. Données concernant l'issue de la grossesse

- FCS, MFIU, IMG, accouchement spontané ou déclenché, accouchement voie basse ou césarienne
- Enfant né sans vie, enfant né vivant puis décédé, enfant admis en unité de réanimation néonatale, enfant vivant à la sortie de l'hôpital

### 5. Données concernant le nouveau-né

- Age gestationnel à la naissance (AG), poids de naissance, apgar, pH artériel, lactates
- Geste de réanimation néonatale : ventilation mécanique, intubation trachéale, utilisation d'oscillateur à haute fréquence, administration de surfactant, administration d'adrénaline

- Présence de morbidité :
  - Infectieuse : PV positif au moment de l'accouchement, absence d'antibioprophylaxie complète en cas de portage de streptocoque B, fièvre maternelle, présence de chorioamniotite, anomalies du rythme cardiaque fœtal, liquide amniotique teinté ou méconial.
  - Neurologique : hémorragie intra-ventriculaire de stade 1, 2, 3 ou 4, leucomalacies periventriculaires
  - Respiratoire : détresse respiratoire, maladie des membranes hyalines, oxygénothérapie, ventilation artificielle

Le score d'apgar est un système de cotation attribuant une note globale au nouveau-né en évaluant sa fréquence cardiaque, sa respiration, son tonus, sa couleur de peau ainsi que sa réactivité. Chacun des éléments étant noté 0, 1 ou 2 points le résultat permet une évaluation globale de l'adaptation à vie extra-utérine du nouveau-né. Les résultats ont été divisé en 3 groupes : une note entre 0 et 3 a été considérée comme une mauvaise adaptation à la vie extra-utérine, une note entre 4 et 6 a été considérée comme une adaptation moyenne à la vie extra-utérine, une note supérieure ou égale à 7 a été considérée comme une bonne adaptation à la vie extra-utérine.(7)

Le diagnostic de morbidité néonatale sévère inclus la présence d'au moins un de ces critère : hémorragies intra-ventriculaires de grade III ou IV, leucomalacies periventriculaires, hypoplasie pulmonaire, dysplasie broncho-pulmonaire, entérocolite ulcéro-nécrosante nécessitant un traitement chirurgicale. (13)

- Déroulement de l'hospitalisation : examens cliniques réalisés, examens para-cliniques réalisés, traitement mis en place, durée de l'hospitalisation

## C. Méthode statistique

Les données recueillies ont été analysés à l'aide de différents tests statistiques en fonction du type de variables étudiées : test du Chi 2, test exact de Fisher lorsque les effectifs étaient inférieurs à 5, test de student ;

Une différence significative a été retenue lorsque la p-value était inférieure à 0,05.

### III. RESULTATS

Vingt-six patientes intégraient les critères d'inclusion de l'étude et 26 dossiers ont pu être analysés.

Les caractéristiques générales de la population sont reportées dans le tableau numéro I.

**Tableau numéro I** : Caractéristiques de la population

	<b>Moyenne +/- ET % (effectif)</b>
<b><u>Age moyen (n=26)</u></b>	29,5 +/- 4,48
<b><u>Tranches d'âge</u></b>	
< 18 ans	0% (0)
[18-35 ans]	84,6% (22)
> 35 ans	15,4% (4)
<b><u>Gestité (n=26)</u></b>	
Médiane [min ; max]	3 [1 ; 7]
<b><u>Parité (n=26)</u></b>	
Médiane [min ; max]	1 [0 ; 4]
<b><u>Origine géographique</u></b>	
Europe	65,4% (17)
Maghreb	15,4% (4)
Afrique	7,7% (2)
Autres	11,5% (3)
<b><u>Catégorie socio-professionnelle</u></b>	
Sans profession	53,8% (14)
Employé	11,5% (3)
Ouvrier	11,5% (3)
Profession intermédiaire	3,9% (1)
Artisans	7,7% (2)
Cadre, profession intellectuelle, commerçants	11,5% (3)
<b><u>IMC moyen (n=23)</u></b>	23,3 +/- 6,08
<b><u>Catégories d'IMC</u></b>	
<18,5	11,5% (3)
[18,5-24,9]	53,8% (14)
[25-29,9]	15,4% (4)
> 30	7,7% (2)
<b><u>Tabac (n=24)</u></b>	
Non	69,3% (18)
5 à 10 cig/j	11,5% (3)
Plus de 10 cig/j	11,5% (3)
<b><u>Métrorragies du 1<sup>er</sup> trimestre (n=26)</u></b>	69,2% (18)
<b><u>PV positifs en début de grossesse (n=26)</u></b>	19,2% (5)



Le terme moyen de la rupture est de 20SA+5 jours, le minimum étant de 15SA et le maximum de 23SA+6 jours, limite de notre étude.

A l'admission lors du diagnostic de la RPM, l'activité cardiaque fœtale était présente pour toutes nos patientes. 13 patientes, soit 50% de notre population, ont eu un toucher vaginal. Le col était modifié pour 3 d'entre elles (23%).

Pour 4 patientes, soit 15% de la population, il n'y avait pas de sensation de perte de liquide. Pour 11 autres patientes (42%), la perte de liquide amniotique était associée à des métrorragies. 24 patientes soit 92% de la population ont eu un bilan infectieux (NFS, CRP, PV, ECBU) à leur admission. Les autres éléments concernant la prise en charge à l'admission sont consignés dans le tableau numéro II.

**Tableau numéro II** : données concernant l'admission

	<b>Pourcentage (proportion)</b>
<b>Diagnostic de RPM examens réalisés (n=26)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• LA visible au spéculum</li><li>• Ecoulement visible à la vulve</li><li>• Test à l'IGFBP-1</li><li>• Echographie</li><li>• Combiné<ul style="list-style-type: none"><li>- Spéculum + test IGFBP-1</li><li>- Echographie + Test IGFBP-1</li><li>- Spéculum+échographie</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>7,7% (2)</li><li>7,7% (2)</li><li>42,3% (11)</li><li>0% (0)</li><li>30,8% (8)</li><li>7,7% (2)</li><li>3,8% (1)</li></ul>
<b>Couleur du LA (n=17)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• LA clair</li><li>• LA rosé</li><li>• LA sanglant</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>57,7% (15)</li><li>3,8% (1)</li><li>3,8% (1)</li></ul>
<b>Leucocytose (n=25)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• &lt; 15 000 /mm<sub>3</sub></li><li>• [15 000- 20 000 /mm<sub>3</sub>]</li><li>• &gt; 20 000 /mm<sub>3</sub></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>76,9% (20)</li><li>19,3% (5)</li><li>0% (0)</li></ul>
<b>CRP (n=26)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• &lt; 5mg/L</li><li>• [5-15mg/L]</li><li>• ]15-50mg/L]</li><li>• &gt; 50mg/L</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>42,3%(11)</li><li>23,1%(6)</li><li>26,9(7)</li><li>7,7(2)</li></ul>
<b>PV (n=26)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Positif*</li><li>• Négatif</li><li>• Non réalisé</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>50% (13)</li><li>34,6%(9)</li><li>15,4% (4)</li></ul>
<b>ECBU positif (n=24)</b>	0% (0)

\* Les germes retrouvés dans les prélèvements vaginaux étaient : du streptocoque A et B, de l'Escherichia Coli, du candida albicans, du gardenerella vaginalis, du mycoplasme.

Suite à leur admission les patientes ont été orientées soit vers le service de grossesse pathologique, soit vers le service de gynécologie.

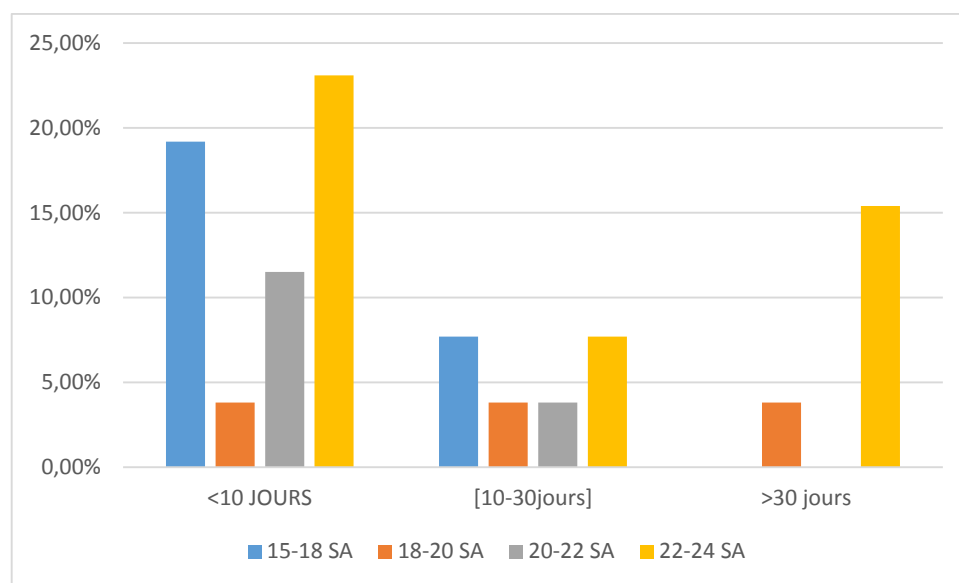
2 des patientes sont rentrées à domicile après le diagnostic ayant rompu à 15 SA et 17SA+ 4 jours, l'examen initial étant satisfaisant, sans suspicion de mise en travail ou d'argument pour une chorioamniotite débutante, une hospitalisation pour surveillance leur avait été proposée mais refusée. Elles ont toutes les deux été hospitalisées par la suite après une deuxième consultation en urgence pour contraction utérine pour l'une et suite à une consultation de surveillance pour l'autre.

26 patientes (soit 100% de notre population) ont été hospitalisées à la suite de leur première ou deuxième consultation, le terme moyen à l'hospitalisation était de 20SA+5 jours

La durée moyenne de l'hospitalisation était de 16,5 jours, le minimum étant de 2 jours et le maximum de 88 jours (12,6 semaines). 8 patientes (30,8%) sont restées hospitalisées jusqu'à leur accouchement, les 18 autres (69,2%) sont sorties à la suite d'une surveillance plus ou moins longue allant de 2 jours d'hospitalisation à 88 jours, la moyenne étant de 7,9 jours, par la suite une surveillance externe au suivi intensif de grossesse a été organisée.

## A. La période de latence

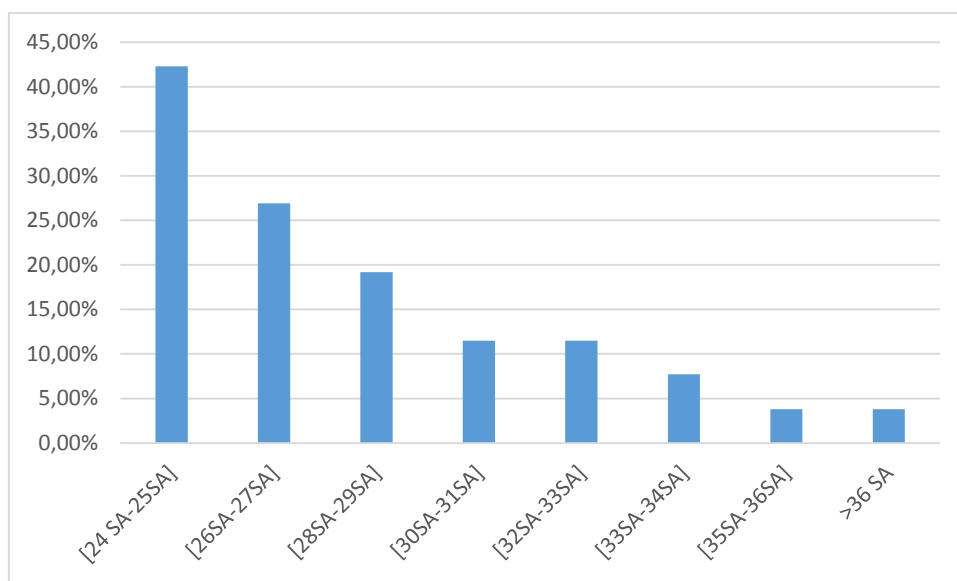
Le terme moyen de l'issue de la grossesse était de 24SA +3 jours le minimum étant à 17SA et le maximum à 40SA +6 jours. La moyenne de la période de latence était de 23 jours le minimum étant de 2 jours et le maximum de 119 jours (17 semaines).



**Figure numéro 2 :** période de latence en fonction du terme de la RPM

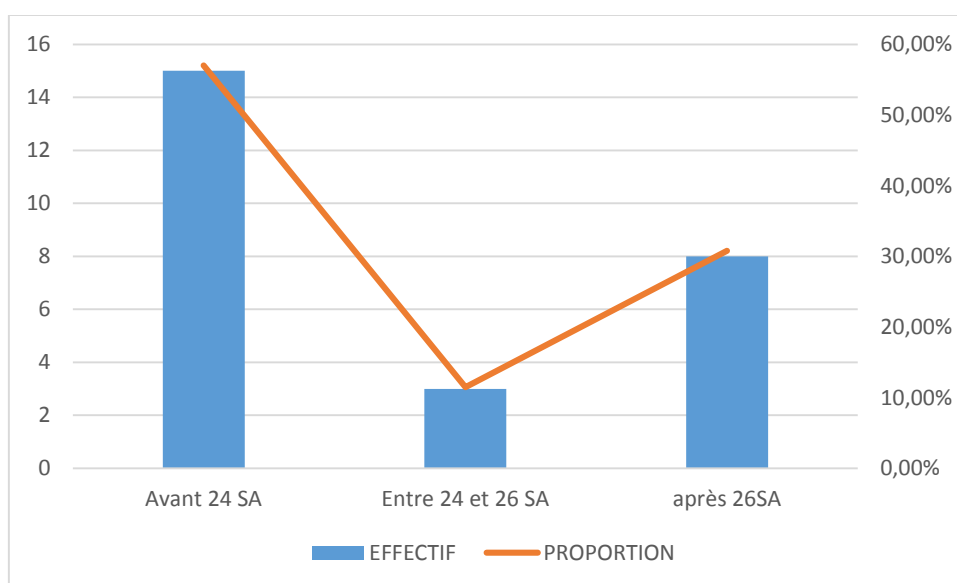
**Tableau numéro III :** période de latence en fonction du terme de la RPM

	<10 JOURS	[10-30]jours	>30 jours
15-18 SA	19,20%	7,70%	0%
18-20 SA	3,80%	3,80%	3,80%
20-22 SA	11,50%	3,80%	0%
22-24 SA	23,10%	7,70%	15,40%



**Figure numéro 3** : pourcentages de grossesses non accouchées en fonction du terme

42,3% des femmes (11/26) ont accouchées après 24SA lorsqu'une prise en charge active de la surveillance et du nouveau-né peut commencer à se mettre en place en fonction de la décision conjointe des parents et de l'équipe obstétrico-pédiatrique.



**Figure numéro 4** : répartition des accouchements en fonction du terme

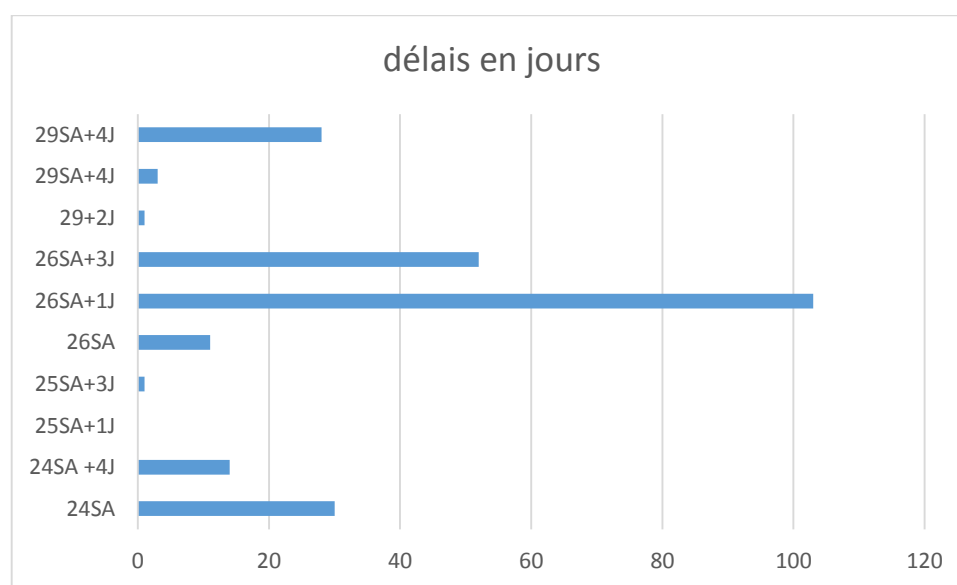
8 patientes (30%) ont accouchées après 26SA terme auquel toutes les équipes obstétrico-pédiatrique sont d'accord sur le fait de prendre en charge l'enfant à la naissance.

## B. Traitement

Durant l'hospitalisation 10 patientes soit 38,5% de la population ont reçu 1 ou 2 injections de corticoïdes afin d'accélérer la maturation pulmonaire fœtale, le terme moyen de la première injection était de 24SA+4jours le minimum étant à 24SA et le maximum à 29SA+4jours.

**Tableau numéro IV** : corticothérapie réalisée en fonction du terme

corticothérapie faite	n=10
< 24 SA	0% (0)
[24 SA-24SA+6 jours]	20% (2)
[25SA-25SA+6 jours]	20% (2)
[26 SA-26SA+6 jours]	30% (3)
[27 SA-27SA+6 jours]	0% (0)
>28 SA	30% (3)



**Figure numéro 5** : délais entre la réalisation des corticoïdes et la naissance en fonction du terme de la corticothérapie

Seulement 3 patientes ont reçu une cure de tocolyse, 2 patientes du fait du transfert in-utéro, la troisième du fait de l'existence d'une menace d'accouchement prématuré (MAP) à 29SA+4jours, la tocolyse ayant permis de réaliser une injection de corticoïdes dans ce cas précis, on notera également que seule cette patiente a reçu une perfusion de sulfate de magnésium à visée neuroprotectrice pour le fœtus.

24 (92,3%) patientes ont reçu une antibiothérapie suite au diagnostic de RPM, 69,2% (18) ont reçu de l'amoxicilline en première intention, 1 (3,8%) patiente a reçu du cefixime (céphalosporine de troisième génération) en première intention du fait d'une allergie à la pénicilline.

La modalité d'administration était pour 21 patientes (87,5%) exclusivement per os, pour 3 (12,5%) l'antibiotique a été administré pendant 2 jours en intraveineuse puis le relais a été fait par voie orale. La durée de l'antibiothérapie variait entre 5 et 7 jours dans l'attente du résultat infectieux complet.

### C. Infection maternelle

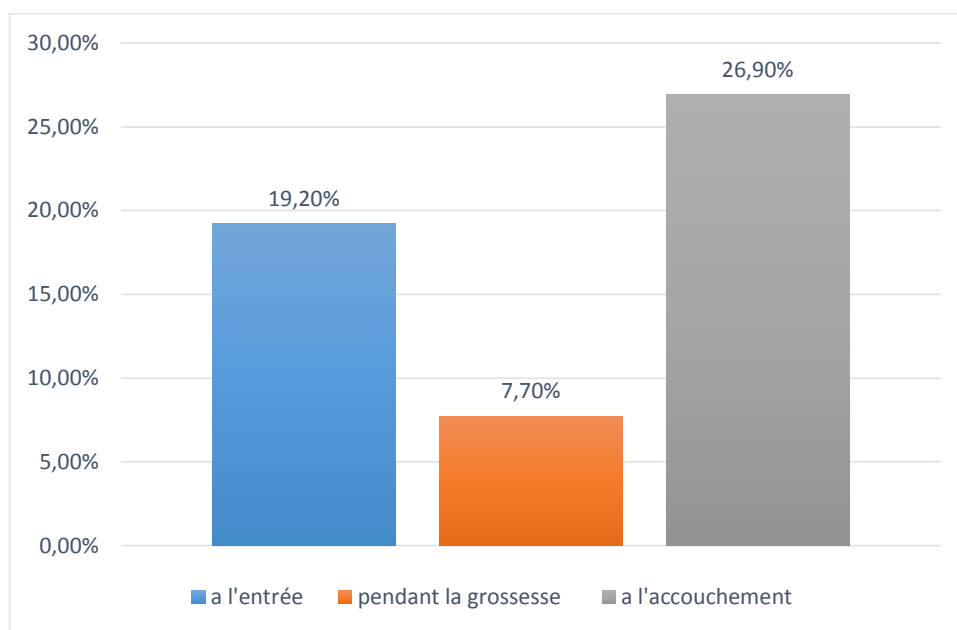
12 de nos patientes (soit 46,2% de la population) ont présenté une chorioamniotite qui a été confirmée par l'examen bactériologique du placenta. ). Les patientes ayant présenté une chorioamniotite confirmée, l'AG moyen de rupture était de 21SA + 2 jours contre 20SA+1 jours pour les autres (0,07). Pour les patientes ayant présenté une chorioamniotite confirmée la période de latence était plus courte que pour les patientes sans chorioamniotite, 13 contre 33 jours de latence ( $p=0,097$ ).

Nous nous sommes intéressés à l'évolution de nos patientes pendant la période de latence, entre le diagnostic de RPM et l'accouchement. Sont habituellement considérés comme éléments évocateurs de chorioamniotite les éléments suivants, isolés ou associés: hyperleucocytose  $\geq 15\ 000/\text{mm}^3$ , CRP  $\geq 15\text{mg/L}$ , hyperthermie  $\geq 38^\circ\text{C}$ , prélèvement vaginal positif. Cette évolution est résumée dans le tableau numéro V.

**Tableau numéro V** : Evolution du bilan infectieux pendant la période de latence

	entrée	pendant la grossesse	accouchement
hyperleucocytose $\geq 15\ 000/\text{mm}^3$	11,5% (3)	7,7% (2)	11,5% (3)
CRP $\geq 15\text{mg/L}$	26,9% (7)	15,4 (4)	23,1% (6)
hyperthermie $\geq 38^\circ\text{C}$	0% (0)	0% (0)	3,80%
prélèvement vaginal positif	50% (13)	7,7% (2)	non renseigné

Au total à l'entrée nous avons 5 (19,2%) bilans infectieux positifs, pendant la grossesse 2 (7,7%) et à l'accouchement 7 (26,9%), ces chiffres sont représentés par la figure numéro 6.

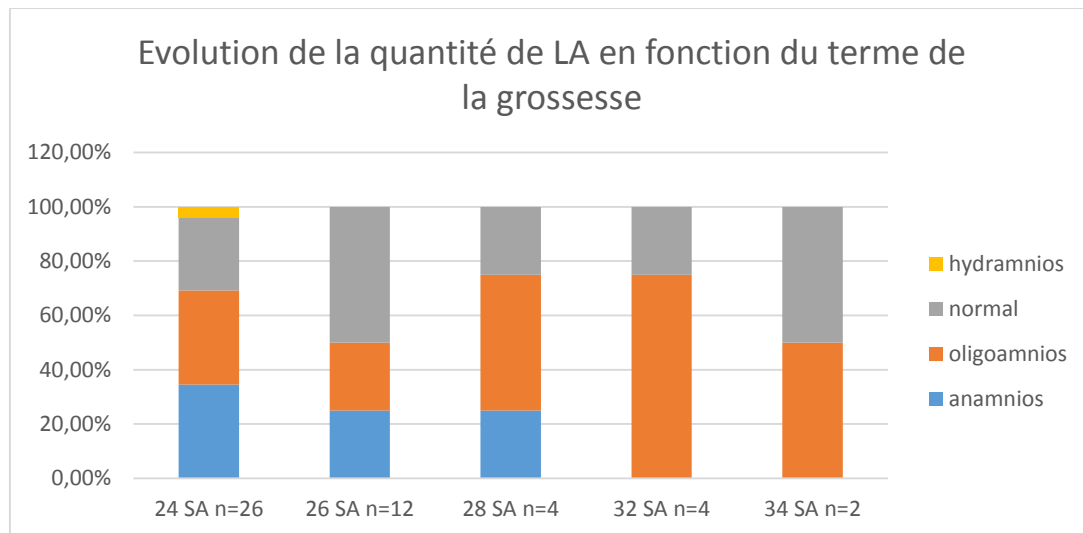


**Figure numéro 6** : Pourcentage de patientes qui présentaient une association d'au moins deux éléments évocateurs de chorioamnionite

Une patiente a présenté un choc septique à la suite de son accouchement avec nécessité d'hospitalisation et unité de réanimation, la suite a été favorable après la mise en place d'une antibiothérapie adaptée.

## D. Surveillance échographique

Pour toutes les patientes la surveillance échographique était réalisée de manière hebdomadaire et s'intéressait surtout à la surveillance de l'évolution de la quantité de liquide. Cette évolution est représentée dans la figure numéro 7.



**Figure numéro 7** : évolution de la quantité de LA

Aucune anomalie morphologique n'a été dépistée, cependant 1 (3,8%) fœtus présentait un petit poids pour l'âge gestationnel (PAG) modéré et 2 (7,7%) présentait un RCIU.

4 décollements du placenta (15,4% des patientes) ont été diagnostiqués de manière échographique, les femmes ayant présenté un décollement placentaire n'ont pas significativement rompu plus tôt que les femmes sans décollements (20,8 SA contre 20,6SA,  $p=0,893$ ), cependant elles ont accouchées en moyenne une semaine plus tôt (23,5SA contre 24,4SA,  $p=0,741$ )

## E. Issue de la grossesse

Nous avons recensé 10 FCT (38,5%) avant 24SA, 3 MFIU (11,5%), 2 IMG (7,7%), 11 accouchements d'enfants vivants (42,3%) dont 4 césariennes (36,4%). La période de latence médiane était respectivement de 9 jours pour les FCT, de 2 jours pour les MFIU et de 30 jours pour les naissances d'enfant vivants après 24 semaines.



## **IMG**

2 IMG ont été réalisées, pour anamnios pour l'une et association d'un anamnios plus d'une perte de LA teinté pour l'autre, le terme de la rupture était respectivement de 22 SA+2 jour et de 17SA+4 jours, l'anamnios a été diagnostiqué à 23SA+2 jours pour la première patiente, pour la deuxième patiente l'anamnios a été diagnostiqué en même temps que la rupture. L'IMG a donc été proposé par l'équipe médicale et acceptée par les parents, elles ont été réalisées aux termes respectifs de 23SA+3 jours et 19SA+4 jours.

## **Naissances vivantes après 24SA**

Si on prend en compte les naissances après 24 SA, la survie néonatale précoce représentait 42,30% (11 naissances) des RPM avant 24 SA, ou 52,4% de la population sans les MFIU ni les IMG. Dans 92,5% des cas la naissance était prématurée.

Parmi les 11 enfants pris en charge à la naissance l'âge gestationnel moyen de la RPM était de 22SA+5 jours et celui de la naissance était de 29SA+6 jours. Parmi ces 11 enfants nés vivants 3 (45,5%) sont décédés, et 2 (18,2%) ont eu une morbidité néonatale sévère et sont finalement décédés dans l'unité de néonatalogie. le taux de survie néonatale représente donc 23,1% de notre population totale ou 28,6% en excluant les MFIU et les IMG.

Les caractéristiques de naissances vivantes après 24SA sont consignées dans le tableau numéro VI.

**Tableau numéro VI :** caractéristiques des enfants nés vivants après 24SA

	Pourcentage (effectif)
terme moyen de la RPM en SA [min max]	22,71 [19-23,8]
terme moyen de la naissance [min-max]	29,85 [25,47-40,85]
durée moyenne de latence en jours	48,54
Poids moyen de naissance en grammes	1439
corticothérapie	90,9% (10)
tocolyse	27,27% (3)
sulfate de magnésium	9,09% (1)
non PEC pédiatrique*	9,09% (1)
Décès**	45,45% (5)
terme moyen du décès en jours [min-max]	5,8 [0-28]
morbidité néonatale sévère ***	27,27% (3)
infection néonatale	18,18% (2)
hypoplasie pulmonaire	18,18% (2)
arthrogrypose	18,18% (2)

\*La non PEC pédiatrique avait été décidée préalablement avec les parents du fait de la naissance à 25SA+ 3 jours et de la présence d'une hypoplasie pulmonaire

\*\*causes de décès retrouvées : anoxo-ischémie périnatale, cardiomyopathie hypertrophique et obstructive sévère associée à une hypoxémie réfractaire, hypoxémie réfractaire dû à une hypoplasie pulmonaire, non PEC pédiatrique

\*\*\* morbidité néonatale sévère : HIV stade IV bilatérale avec inondation hémorragique tri ventriculaire et extension parenchymateuse bilatérale, hypoplasie pulmonaire.

Nous avons donc réparti la population 2 en groupes :

- Patiente avec enfant né après 24SA mais décédé en post-natal ou vivant avec morbidité néonatale majeure
- Patiente avec enfant vivant sans morbidité néonatale majeure

Les caractéristiques de ces 2 populations sont résumées dans le tableau numéro VII.

**Tableau VII** : caractéristiques de la population en fonction de l'évolution en post-natal

	Patiente avec enfant survivant sans morbidité néonatale majeure N=6	Patiente avec enfant décédé en post-natal ou vivant avec morbidité néonatale majeure N=5	P
Age maternel (moyenne) +/- ET	29,83+/- 4,47	24,4+/- 7,38	0,629
Nullipare	33,33% (2)	40% (2)	0,819
Caucasienne	83,33% (5)	100% (5)	0,338
tabac	16,67 (1)	60% (3)	0,137
<b><u>Antécédents gynécologiques</u></b>			
Béance cervico-isthmique	0% (0)	0% (0)	
Cerclage	0% (0)	0% (0)	
Conisation	0% (0)	0% (0)	
Endométriose	16,67% (1)	0% (0)	0,338
<b><u>Antécédents obstétricaux</u></b>			
Accouchement prématuré	0% (0)	20% (1)	0,251
RPM	0% (0)	0% (0)	
Fausse-couche	66,66% (4)	20% (1)	0,122
Utérus multi cicatriciel	16,67% (1)	0% (0)	0,338
IVG	16,67 (1)	0% (0)	0,338
<b><u>Grossesse actuelle</u></b>			
FIV ou Insémination intra-utérine	16,67% (1)	0% (0)	0,338
Métrorragie au 1 <sup>er</sup> trimestre	66,66% (4)	60% (3)	0,819
PV positif	33,33% (2)	60% (3)	0,376
Signes cliniques de chorioamniotite	0% (0)	40% (2)	0,087
<b><u>Quantité de LA a la rupture</u></b>			
Anamnios	0% (0)	0% (0)	
Oligoamnios	16,67% (1)	80% (4)	<b>0,036</b>
Quantité normale	66,66% (4)	20% (1)	0,122
Corticothérapie	100% (6)	80% (4)	0,251
tocolyse	33,33% (2)	20% (1)	0,621
Césarienne*	33,33% (2)	40% (2)	0,819
Chorioamniotite sur bactériologie placentaire	33,33% (2)	40% (2)	0,819
Septicémie maternelle	0% (0)	0% (0)	
Anomalie morphologique de l'enfant**	16,67% (1)	40% (2)	0,387

\*Indication des césariennes : mise en travail sur un utérus multi cicatriciel, grossesse gémellaire avec présentation siège/tête, anomalie du rythme cardiaque fœtal.

\*\* Les anomalies morphologiques retrouvées : arthrogrypose, Syndrome de Potter, pied varus équin, plagiocéphalie

18,2% nouveau-nés (2/11) ont présenté une hypoplasie pulmonaire qui n'était pas corrélée à l'AG de RPM en effet les nouveau-né présentant une hypoplasie pulmonaire avaient une poche des eaux rompues en moyenne à 23SA+2 jours contre 22SA+6 jours pour ceux ne présentant pas d'hypoplasie pulmonaire ( $p=0,56$ ). 2 nouveau-nés ont présenté une arthrogrypose, il est important de noter que ce sont les mêmes nouveau-nés qui ont présenté une hypoplasie pulmonaire. Les autres caractéristiques des enfants admis en unité de réanimation néonatale sont consignées dans le tableau numéro VIII.

**Tableau numéro VIII** : caractéristiques des enfants admis en unité de réanimation néonatale

	<b>enfant vivant sans morbidité néonatale sévère n=6</b>	<b>enfant décédé en néonatalogie ou avec morbidité néonatale sévère n=5</b>	<b>p</b>
Age gestationnel à la rupture +/- ET en semaines	22,7+/-2,8	22,7+/- 2,2	1
Age gestationnel à la naissance +/- ET en semaines	32,9+/- 6,1	26,1+/-4,7	0,072
latence médiane en jours [min-max]	75 [28-119]	11 [7-30]	<b>0,01</b>
poids de naissance en grammes	1940	838	<b>0,01</b>
sexe masculin	33,3% (2)	40% (2)	0,82
accouchement par césarienne	33,3% (2)	20% (1)	0,621
infection néonatale	16,7% (1)	20% (1)	0,387
entérocolite ulcéro-nécrosante	0% (0)	0%	
hypoplasie pulmonaire	0% (0)	40% (2)	0,087
arthrogrypose	0% (0)	40% (2)	0,087
hémorragie intraventriculaire	0% (0)	20% (1)	0,251
Corticoïdes	100% (6)	80% (4)	0,251
Sulfate de Magnésium	16,66% (1)	0% (0)	0,338

## **IV. DISCUSSION**

### **A. Analyse de la méthodologie de l'étude**

Notre étude avait pour objectif principal d'évaluer le devenir des grossesses compliquées d'une RPM avant 24SA dans le but d'évaluer les morbi-mortalités néonatale et maternelle.

En effet nous cherchions dans cette étude à observer le devenir et l'issue des grossesses compliquées d'une rupture avant 24SA afin de pouvoir se positionner plus facilement sur l'avenir de ces grossesses et sur la conduite à tenir à adapter..

Le terme de 24SA avait été choisi car c'est le seuil de viabilité fœtale c'est-à-dire de prise en charge active du nouveau-né retrouvé communément dans la littérature internationale, cependant ce seuil précis est largement discuté dans plusieurs études qui décrivent plus une période de viabilité fœtale entre 24 et 26SA. (10)

Notre étude présente plusieurs limites, la première vient du fait que les RPM avant 24SA représentent une faible incidence le nombre de dossiers inclus dans notre étude n'est que de 26 sur 5 années alors que nous avons peu de critères d'exclusion, nous avons donc un effectif de population de faible puissance

Par ailleurs, il s'agit d'une étude rétrospective réalisé sur dossiers, de plus 2 dossiers n'ont pas été retrouvés ce qui constitue un biais.

## B. Analyse des résultats de notre étude

### **Caractéristique de la population**

Dans notre étude l'âge maternel moyen est de 29,53 ans, cette moyenne d'âge correspond à celles retrouvées dans la littérature. Selon les études de Dinsmoor(11), de Grisaru-Granovsky(12) et de Manuck (12) la moyenne d'âge varie entre 28,2, 28,3, et 30,3 ans. L'âge maternel et la parité ne sont pas incriminés comme facteurs de risques de RPM avant 24SA ;

### **Quels facteurs de risque pour la RPM avant 24SA ?**

La plupart des auteurs parlent d'étiologies identiques pour les RPM avant 24SA que les RPM après (6), d'autres auteurs ont néanmoins étudiés d'autres facteurs de risque.

Certaines études énoncent comme facteurs de risques de rupture prématurée très précoces des membranes un antécédent d'incompétence cervicale, antécédent de RPM, antécédent d'accouchement prématuré, procédure invasive en début de grossesse (amniocentèse, BVC, cerclage...), consommation de tabac (11), (14). Aucun de ces facteurs de risque n'a été retrouvé en proportion importante dans notre étude.

Cependant d'autres auteurs ont étudiés comme facteurs de risque supplémentaire les métrorragies de début de grossesse, les grossesses multiples. Les métrorragies du premier trimestre ont été retrouvées dans 69,2% de notre population ce qui est une proportion beaucoup plus importante que dans la littérature (9,8% pour Kilpatrick et al(13)), les autres facteurs de risques étudiés n'ont pas été retrouvés dans notre étude.

Le cerclage et l'amniocentèse souvent rapportés comme un facteur de risque de RPM ne concernaient dans notre étude qu'une patiente pour le cerclage, soit 3,8% de la population et aucune pour l'amniocentèse.

### **Le diagnostic de la rupture prématurée des membranes**

Afin de poser le diagnostic de RPM plusieurs examens cliniques et/ou para cliniques peuvent être réalisés séparément ou en association. Les différentes études préconisent en effet d'associer examen clinique à l'aide d'un spéculum et un examen para clinique (3), (6) ce qui a

été fait dans 42,3% des cas dans notre étude, 42,3% des diagnostics ont été posé du fait d'un test à l'IGFBP-1 positif uniquement.

On peut noter que l'échographie a très peu été utilisée dans le diagnostic de RPM (jamais seule), dans 11,5% des cas combiné à un autre examen, elle pourrait pourtant être un examen permettant de visualiser une diminution de LA et ainsi compléter l'examen clinique.

### **L'admission**

50% des patientes ont bénéficié d'un toucher vaginal à leur admission or la pluparts des auteurs sont clairs sur le fait que le toucher vaginal lors de rupture précoce augmente le risque infectieux et diminue la période de latence par stimulation du col, celui-ci doit par contre être réalisé si il y a un doute sur la mise en travail de la patiente (3).

### **L'hospitalisation**

100% de notre population a été hospitalisée, 92,3% à la suite de la première consultation pour RPM et 7,7% après être rentré à domicile du fait du terme précoce de la grossesse et avoir consulté dans le cadre de la surveillance de la grossesse ou dans le cadre de contractions utérines.

La durée médiane de l'hospitalisation était de 5 jours avec un minimum de 2 jours et un maximum de 88 jours, cette grande disparité peut s'expliquer du fait de différentes conduites à tenir adoptées: certaines patientes sont initialement rentrée à domicile comme le recommandent YEAST (3) qui préconisent une hospitalisation à partir du terme de viabilité, d'autres patientes ont initialement été hospitalisées en surveillance du fait du risque infectieux et de fausse couche tardive comme préconisé dans l'étude de Manuck et Al (12) suivi d'un retour à domicile puis d'une ré hospitalisation plus tardive. Enfin d'autres patientes sont restées hospitalisées plusieurs jours voir semaines puis ont pu bénéficier d'une surveillance au suivi intensif de grossesse mis en place au CHU d'Angers. On peut donc se demander si les données auraient été les mêmes sans la présence de ces consultations spécifiques ou si les hospitalisations auraient été prolongées ou encore si la surveillance aurait été organisée avec une sage-femme libérale.

3 patientes de notre études étaient concernées par un transfert in-utéro, ces transfert ont été réalisé à partir de 24SA comme le recommande le CNGOF qui préconise un transfert vers une maternité de niveau 3 en l'absence d'accouchement imminent après 24SA et avant 34SA.

### **La période de latence**

La période médiane de latence de notre étude était de 10 jours avec une grande disparité, le minimum étant de 2 jours et le maximum de 119 jours c'est-à-dire 17 semaines. On peut observer que la période de latence est d'autant plus courte que la rupture est précoce, de plus 57,6% des femmes auront accouchées dans les 10 jours suivant la rupture.

### **Les traitements**

Dans notre étude une corticothérapie a été réalisée dans 38,5% des cas, celle-ci ayant pour but d'accélérer la maturation pulmonaire fœtale au vue du risque d'accouchement prématurée. Selon les recommandations de différentes études celle-ci n'a jamais été réalisé avant le terme de 24SA (10), (11), (14) car cela constitue déjà un début de prise en charge active du fœtus(15), néanmoins 80% des cures ont été administrées après 25SA, les 20% restant ont été réalisé du fait du TIU vers la maternité du CHU d'Angers, on peut donc se demander si ces patientes avaient été hospitalisé directement au CHU d'Angers si le terme de la corticothérapie aurait été le même ou si toutes cures de corticoïdes avaient été réalisées après 25SA.

De plus le fait qu'aucune corticothérapie n'ai été réalisé dans 61,5% des cas peut s'expliquer par le fait que les naissances avant 24SA, les MFIU ou encore le IMG représentent 57,7% des cas de notre étude. Les corticoïdes ont efficacité démontrée 24 heures après le début du traitement et ceux jusqu'à 7 jours (15), dans notre étude 50% des patientes ont accouchés plus de 7 jours après la mise en place de la corticothérapie, malgré cela aucune corticothérapie n'a été renouvelée.



On ne peut parler de corticothérapie sans parler de tocolyse, en effet les tocolytiques sont communément utilisés afin de permettre de différer l'accouchement et de laisser le temps de réaliser une corticothérapie. Comme la corticothérapie ceux-ci ne devrait donc pas être mis en place avant 24SA.

Dans notre étude seulement 11,5% des patientes ont bénéficiées d'une tocolyse, 7,7% ont été réalisées de manière prophylactique du fait du TIU et 3,8% de manière thérapeutique du fait de la présence de contractions utérines à un terme supérieure à 24SA. Ce faible taux d'utilisation de tocolytique peut s'expliquer du fait d'une des contres indications principales de l'utilisation de la tocolyse qui est l'infection notamment la chorioamniotite (16), en effet dans notre étude la suspicion de chorioamniotite représentait 38,5% des cas.

Une large utilisation des antibiotiques est retrouvée dans notre étude, en effet 92,3% des patientes ont reçu une antibiothérapie à la suite du diagnostic de la RPM. Les recommandations de l'ANAES (9) ont été appliquées dans notre étude car 69,2% ont reçu de l'amoxicilline en première intention. Différentes modalités d'administration ont été utilisé, en effet on retrouve dans la littérature plusieurs schémas d'administration, 12,5% de nos patientes ont reçu 2 jours d'antibiothérapie intraveineuse suivi d'un relais par voie orale comme le conseille l'étude de Dinsmoor et Al (10), 87,5% des patientes ont reçu un traitement exclusivement par voie orale comme le conseille l'étude de Manuck et Al (12). Dans la littérature les différentes études s'accordent plutôt sur une durée d'antibiothérapie variant de 5 à 7 jours ce qui a été réalisé dans notre étude. L'ANAES (9) recommande la prescription d'une antibiothérapie systématique dans le cadre des ruptures avant 34SA sans pour autant donner d'indications sur la durée ou la voie d'administration.

Cette large utilisation des antibiotiques peut expliquer le faible nombre de bilans infectieux positifs pendant la période de latence, en effet pendant cette période de latence le nombre de bilans positifs diminue par rapport au nombre de bilans positifs à l'admission de la patiente, cependant ce nombre augmente de nouveau autour de l'accouchement, probablement en rapport avec une rupture prolongée des membranes, avec ainsi facilitation de la mise en

La morbidité maternelle la plus importante dans les RPM est la chorioamniotite (11),(13), (17), dans notre étude une chorioamniotite a été suspectée dans 38,5% des cas et diagnostiquée après examen bactériologique du placenta dans 46,2%, certaines études décrivent un risque de chorioamniotite d'autant plus augmenté que l'AG à la rupture est bas (14), cette donnée n'a pas été retrouvée dans notre étude, en effet pour les patientes ayant présenté une chorioamniotite confirmée, l'AG moyen de rupture était de 21SA + 2 jours contre 20SA+1 jours pour les autres ( $p=0,07$ ), cependant la moyenne de durée de la période de latence était de 12,9 jours pour les patientes avec chorioamniotite contre 33,3 jours pour les patientes n'ayant pas présenté de chorioamniotite ( $p=0,097$ ).

### **Issue de la grossesse**

Dans notre étude une IMG a été proposée dans 11,5% des cas et réalisée dans 7,7% des cas pour cause d'anamnios. En effet la question de la légitimité de l'IMG dans les RPM avant 24SA peut se poser, comme nous l'avons vu nous disposons de peu d'éléments nous permettant d'établir un pronostic précis.

La mortalité néonatale différent dans la littérature, elle est de 28,5% selon Verspyck (18), de 44,4% selon Manuck (12), et de 52,6% selon Dinsmoor (10), elle est de 76,9% dans notre étude (cela peut s'expliquer du fait du faible effectif de notre population). L'incidence des MFIU représente 15% selon Mercer(14), et représente 11,5% de notre étude.

Au vu de ces chiffres la question légitimité de l'IMG dans le cas des RPM avant 24SA peut se poser, selon Yeast (3) l'IMG reste une option à envisager pour les ruptures avant 20SA alors que le CNGOF ne recommande d'envisager l'IMG qu'en présence d'un anamnios ou d'une chorioamniotite avérée (7) ce qui a été appliqué dans notre étude.

On peut observer que 11 nouveau-nés de notre étude ont été admis en unité de néonatalogie ce qui représente un taux de survie néonatale précoce de 42,3% de notre population totale, ou 52,4% de la population sans les MFIU ni les IMG. Cependant 5 nouveau-nés sont décédés dans l'unité de néonatalogie, le taux de survie néonatale représente donc

23,1% de notre population totale ou 28,6% en excluant les MFIU et les IMG, il est important de noter que ces nouveau-nés étaient tous indemnes de morbidité néonatale sévère.

L'AG à la rupture n'a pas été retrouvé comme facteur prédictif de morbidité néonatale sévère contrairement à ce que décrit la littérature(12) cependant la période de latence et de ce fait l'AG à la naissance et le poids de naissance étaient significativement plus élevés chez le groupe d'enfant sans morbidité sévère. En effet le terme moyen de la RPM était de 22,71SA pour les deux populations ( $p=1$ ), l'AG moyen à la naissance était de 32,97 SA pour les enfants sans morbidité sévère et de 26,11 SA pour les enfants avec morbidité ( $p=0,07$ ), ce qui représentait des périodes de latence moyennes de 70,5 jours contre 22,2 jours ( $p=0,02$ ) les poids de naissance moyen étaient respectivement de 1940 grammes contre 838 grammes ( $p=0,01$ )

### **Pronostic maternel**

La littérature décrit les complications infectieuses maternelles comme fréquentes mais peu sévères du fait de la large utilisation des antibiotiques, cependant dans environ 1% des cas selon Mercer(14) le pronostic vital peut être engagé devant l'existence d'un sepsis grave.

En effet les patientes de notre série ayant présenté une chorioamniotite confirmée par le diagnostic bactériologique n'ont pas présenté de complications dans le post-partum hormis une patiente, soit 3,8% notre population, qui a fait un choc septique nécessitant une hospitalisation en unité de réanimation, la suite a été favorable après une antibiothérapie adaptée.

Le pronostic maternel reste de ce fait plutôt bon dans le cadre de ces ruptures très précoces.

### **Pronostic fœtal**

Le pronostic fœtal reste l'enjeu principal de ces RPM avant le seuil de viabilité, en effet celui-ci reste difficile à évaluer, néanmoins aucune survie de RPM avant 16 SA n'a été retrouvée dans notre étude ce qui concorde avec la littérature (3). Il est très difficile de donner un AG au-

dessus duquel le pronostic devient favorable (13) ce qui reste pourtant la question principale des soignants ainsi que des parents.

Dans le cas des RPM avant le seuil de viabilité la prématurité est quasiment constante, 92,5% des cas dans notre étude, et entraîne ses propres conséquences auxquelles se surajoutent les conséquences de la RPM.

L'hypoplasie pulmonaire est une des conséquences principales décrite des RPM avant 24SA, du fait que le stade canaliculaire pulmonaire fœtal ne soit pas totalement terminé, cependant elle est retrouvée en proportion très variable entre 11% (5) (11), et 60% (20), cette proportion était de 7,7% dans notre étude. De ce fait les auteurs proposent de surveiller régulièrement la quantité de LA ainsi que d'évaluer le développement pulmonaire sans pour autant se mettre d'accord sur un rythme de surveillance. Plusieurs paramètres peuvent être étudiés afin d'évaluer le développement pulmonaire et le risque d'hypoplasie pulmonaire, la mesure de la circonférence thoracique, le rapport de la circonférence thoracique sur la circonférence abdominale ( $C_{tho} / C_{abdo}$ ), ou la mesure de la circonférence pulmonaire (14). L'association du rapport  $C_{tho} / C_{abdo}$  diminué associé à la présence d'un oligoamnios paraît être à haut risque prédictif d'hypoplasie pulmonaire selon Mercer (14), cependant dans notre étude seule la mesure de la quantité de LA a été réalisée de manière hebdomadaire alors que l'association de ces 2 paramètres semble intéressante.

Les études de la littérature sont toutes accordées sur le fait qu'une quantité de liquide minimale est nécessaire au bon développement pulmonaire fœtal (4), (18), de ce fait une prise en charge initialement expectative s'est transformée en proposition d'IMG dans 11,5% des cas du fait de la survenue d'un anamnios précoce. La présence d'un anamnios à la suite de la rupture semble être de pronostic sombre, 53,3% des patientes ayant accouchées avant 24SA, ayant subi une MFIU, ou accepter une IMG proposée par l'équipe médicale présentaient un anamnios à la suite de la RPM. A l'inverse une quantité de LA normale à la suite de la rupture semble être de bon pronostic en effet 66,66% des patientes présentant une quantité de LA normale à la suite de la rupture ont accouchées d'un nouveau-né sans morbidité néonatale sévère.

On peut observer dans notre étude que suite à la RPM la proportion d'anamnios, d'oligoamnios et de quantité de liquide amniotique normale sont sensiblement les mêmes puis plus on avance dans le terme de la grossesse plus la proportion d'anamnios diminue, cela peut s'expliquer du fait du mauvais pronostic d'un anamnios à un terme aussi précoce engendrant

des MFIU, IMG, et accouchements prématurés. Cependant pendant cette période de latence la proportion d'oligoamnios ne cesse d'augmenter.

Le risque de morbidité infectieuse apparaît également comme un enjeu important de ces ruptures précoces, dans notre série 3 des enfants nés vivant (27,3%) ont présenté une septicémie dans la première semaine de vie ce qui était prédictif de mauvais pronostic car 2 de ces enfants 18,2% sont décédés. Dans aucun de ces cas une chorioamniotite n'avait été suspectée mais a pourtant été confirmée par diagnostic bactériologique pour les 2 enfants décédés.

La littérature décrit également comme complication de la RPM avant 24SA l'arthrogrypose et un faciès similaire à celui du Syndrome de Potter c'est-à-dire un nez aplati, des oreilles aplaties et basses implantées ainsi qu'un menton fuyant (6). Dans le cas des 2 nouveau-nés de notre étude ayant présenté une arthrogrypose et du nouveau-né qui présentait également un faciès de Syndrome de Potter ainsi qu'une hypoplasie pulmonaire la corrélation avec un oligoamnios n'a pas été retrouvée.

### **Que pourrions-nous proposer afin d'optimiser la prise en charge des RPM avant 24SA ?**

Dans notre étude nous avons pu observer qu'une grande partie des patientes sont restées hospitalisée pendant une grande partie de la période de latence, l'hospitalisation la plus longue étant de plus de 12 semaines. On peut donc se demander si cette surveillance qui repose principalement sur la surveillance infectieuse et la surveillance échographique de manière hebdomadaire, en effet la surveillance du rythme cardiaque fœtal doit également être effectuée à partir de 24 ou 25SA sans retrouver dans la littérature de notion de rythme idéal de surveillance (14).

On pourrait donc envisager une hospitalisation primaire de 1 à 3 jours (12) afin de réaliser un surveillance infectieuse clinique et para-clinique, la surveillance d'une possible mise en travail, une surveillance échographique, laissant également le temps aux parents de rencontrer les gynécologues-obstétriciens ainsi que les pédiatres pour se mettre au clair sur la conduite à tenir qu'on leur propose.

Par la suite un retour à domicile pourrait être envisagé avec une surveillance pouvant être réalisée par une sage-femme libérale ou encore par des consultations au SIG permettant ainsi de diminuer la durée d'hospitalisation, même si une hospitalisation secondaire de quelques jours devra être envisagée à partir du terme de viabilité afin de refaire une surveillance complète de la grossesse et de pouvoir mettre en place si besoin une corticothérapie. La surveillance hebdomadaire pour la suite de la grossesse peut être réalisée en ambulatoire avec bilan infectieux complet du fait du risque de chorioamniotite pouvant engager le pronostic vital maternel, la surveillance du rythme cardiaque fœtal après 24/25 SA, et échographie pour visualiser la quantité de LA. Il faut bien entendu prévenir les patientes qu'une ré hospitalisation sera proposée devant tout point d'appel quelconque.

## **V. Conclusion**

Les ruptures des membranes avant 24SA représentent un évènement rare mais de pronostic sombre et incertain, les équipes obstétrico-pédiatrique se posent des questions sur la prise en charge de ces grossesses et sont souvent mis en difficulté face aux questionnements des parents.

Ces grossesses pathologiques nécessitent une surveillance adaptée de plusieurs points et c'est l'association de ces résultats qui permet de dessiner un pronostic cependant imprécis.

Néanmoins le pronostic foetal et néonatal dépend principalement de la prématurité qui survient de manière quasiment constante, et des complications infectieuses néonatales qui entraînent un taux de mortalité à prendre en compte.

Le pronostic maternel dépend essentiellement de la survenue de complications infectieuses notamment la chorioamniotite pouvant engagée le pronostic vital.

Afin d'optimiser le pronostic materno-foetal des RPM avant 24SA la prise en charge per et post natale doit comprendre un suivi régulier de la grossesse, une antibiothérapie prophylactique au diagnostic de RPM, une surveillance des complications infectieuse avec la mise en place d'un traitement adapté de toute infection, une surveillance échographique notamment de la quantité de LA.

La surveillance de ces grossesses à haut risque passe également par la rencontre des parents avec les pédiatres afin de pouvoir exposer clairement la situation et les éléments pronostics les plus importants afin que la parents puissent être intégrer dans la décision de poursuite ou non de la grossesse et du degré de prise en charge désiré de l'enfant à naître.

## **Table des tableaux et figures**

<b><u>Figure numéro 1</u></b> : Flow chart	10
<b><u>Figure numéro 2</u></b> : période de latence en fonction du terme de la RPM	19
<b><u>Figure numéro 3</u></b> : pourcentages de grossesses non accouchées en fonction du terme	20
<b><u>Figure numéro 4</u></b> : répartition des accouchements en fonction du terme	20
<b><u>Figure numéro 5</u></b> : délais entre la réalisation des corticoïdes et la naissance	21
<b><u>Figure numéro 6</u></b> : Pourcentage de patientes qui présentaient une association d'au moins deux éléments évocateurs de chorioamniotite	23
<b><u>Figure numéro 7</u></b> : évolution de la quantité de LA	24
<b><u>Tableau numéro I</u></b> caractéristiques de la population	16
<b><u>Tableau numéro II</u></b> : données concernant l'admission	18
<b><u>Tableau numéro III</u></b> : période de latence en fonction du terme de RPM	19
<b><u>Tableau numéro IV</u></b> : corticothérapie réalisée en fonction du terme	21
<b><u>Tableau numéro V</u></b> : Evolution du bilan infectieux pendant la période de latence	23
<b><u>Tableau numéro VI</u></b> : caractéristiques des enfants nés vivants après 24SA	26
<b><u>Tableau numéro VII</u></b> : caractéristiques de la population en fonction de l'évolution post natale	27
<b><u>Tableau numéro VIII</u></b> : caractéristiques des enfants admis en unité de réanimation néonatale	28



## **Bibliographie**

1. CNGOF - RECOMMANDATIONS POUR LA PRATIQUE MEDICALE *Rupture prématurée des membranes*- 1999
2. G. Moriette, S. Rameix, E. Azria *Naissances très prématurées : dilemmes et propositions de prise en charge. Pronostic des naissances avant 28 semaines, identification d'une zone «grise»* - Archives de Pédiatrie 2010;17:518-526
3. Yeast JD. *Preterm premature rupture of the membranes before the viability* -Clin Perinatol. 2001
4. J. Bourbon – *Développement alvéolaire normal et pathologique*- Revue française d'allergologie et d'immunologie clinique- 2005, 503-507
5. Kurkinen-Räty, Koivisto M, Jouppila P. *Perinatal and neonatal outcome and late pulmonary sequelae in infants born after preterm premature rupture of membranes.*- Obstet Gynecol. 1998 - 92(3):408-15.
6. D. Subtil, P. Truffert, J.P. Lucot, F. Massoni, P. Dufour, F. Puech. *Prise en charge d'une rupture prématurée des membranes avant 24 SA* - Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction Vol 28, N° 7 - novembre 1999 p. 642
7. Lansac J, Descamps P, Oury J-F. *Pratique de l'accouchement*. Elsevier Masson. 2011.
8. CNGOF *RECOMMANDATIONS POUR LA PRATIQUE CLINIQUE le retard de croissance intra-utérin*- 2013
9. ANAES *Prévention anténatale du risque infectieux bactérien néonatal précoce* -2001
10. Mara J Dinsmoor, MD, MPH, Rebecca Bachman, Elaine I Haney, Marci Goldstein, William MacKendrick. *Outcomes after expectant management of extremely preterm premature rupture of the membranes*- American Journal of Obstetrics and Gynecology Volume 190, Issue 1, January 2004, Pages 183–187
11. Sorina Grisaru-Granovsky, Rami Eitan, Michael Kaplan and Arnon Samueloff. - *Expectant Management of Midtrimester Premature Rupture of Membranes: A Plea for Limits*- Journal of Perinatology - (2003) **23**, 235–239
12. Manuck TA., Eller AG., Esplin MS., Stoddard GJ., Varner MW., Silver RM. *Outcomes of expectantly managed preterm premature rupture of membranes occurring before 24 weeks of gestation*. ACOG 2009; 114(1): 29-37
13. Kilpatrick SJ, Patil R, Connell J, et al. *Risk factors for previable premature rupture of the membranes or advanced cervical dilatation: a case control study*. Am J Obstet Gynecol. 2006; 194:1168-75

14. Mercer BM. *Preterm premature rupture of the membranes: diagnosis and management.* Clin Perinatol. 2004; 31:765-82
15. CNGOF - RECOMMANDATIONS POUR LA PRATIQUE MEDICALE La menace d'accouchement prématurée - 2002
16. C.d'Ercole, F.Bretelle, R.Shojai, R.Desbriere, L.Boubli. *Tocolyse : indications et contre-indications-* Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction Vol 31, N° SUP7- novembre 2002 pp. 84-95
17. Waters TP., Mercer BM. *The management of preterm premature rupture of the membranes near the limit of fetal viability.* Am J Obstet Gynecol. 2009 p230-40
18. Eric Verspyck, Violene Bisson, Horace Roman, Stéphane Marret. *Adverse respiratory outcome after premature rupture of membranes before viability* - 2013 - Acta Paediatrica - Volume 103, Issue 3, pages 256–261, March 2014
19. O. Williamsa- *Contemporary neonatal outcome following rupture of membranes prior to 25 weeks with prolonged oligohydramnios.-* Early Human Development Volume 85, Issue 5, May 2009, Pages 273–277
20. Allahyar Jazayeri, MD, PhD, FACOG, DACOG, Carl V Smith. *Premature Rupture of Membranes*
21. Campbell DE, Fleischman AR. *Limits of viability: dilemmas, decisions, and decision makers* Am J Perinatol. 2001 May;18(3):117-28
22. Holy Dewan, Jonathan M Morris. *A systematic review of pregnancy outcome following preterm premature rupture of membranes at a previable gestational age* - 2008 - Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology Volume 41, Issue 4, pages 389–394, November 2001
23. Lindner W, Pohlandt F, Grab D, Flock F. *Acute respiratory failure and short-term outcome after premature rupture of the membranes and oligohydramnios before 20 weeks of gestation.* J Pediatr. 2002;140(2):177-82.
24. Nicholas S. Wood, Neil Marlow, Kate Costelo, B.Chir., Alan T. Gibson, and Andrew R. Wilkinson. *Neurologic and Developmental Disability after Extremely Preterm Birth* — NEJM 2000; 343:378-384
25. ACOG Practice Bulletin No. 80: *premature rupture of membranes. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists.* Obstet Gynecol. 2007 Apr;109(4):1007-19
26. J. BOURBON – *Développement alvéolaire normal et pathologique-* Revue française d'allergologie et d'immunologie clinique- 2005, 503-507

27. Claudine Storness-Bliss, Amy Metcalfe, Rebecca Simrose, R. Douglas Wilson, Stephanie Cooper- *Correlation of Residual Amniotic Fluid and Perinatal Outcomes in Periviable Preterm Premature Rupture of Membranes*- J Obstet Gynaecol Can 2012;34(2):154–158

