

Utilisation des antibiotiques en période anténatale lors des ruptures prématurées des membranes à terme : étude comparative dans deux maternités parisiennes

Elise Bresoles

▶ **To cite this version:**

Elise Bresoles. Utilisation des antibiotiques en période anténatale lors des ruptures prématurées des membranes à terme : étude comparative dans deux maternités parisiennes. Gynécologie et obstétrique. 2010. dumas-00563954

HAL Id: dumas-00563954

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00563954

Submitted on 7 Feb 2011

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

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

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt toute poursuite pénale.

Liens

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 122.4

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 335.2-L 335.10

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES

Faculté de Médecine de Paris
ECOLE DE SAGES-FEMMES DE BAUDELOCQUE
Groupe Hospitalier Cochin – Saint-Vincent de Paul

Mémoire pour obtenir le
Diplôme d'Etat de Sage-Femme

Présenté et soutenu publiquement
le 15 Avril 2010
par

Elise BRESOLES
Née le 28/07/1985

UTILISATION DES ANTIBIOTIQUES EN PERIODE ANTENATALE LORS DES RUPTURES PREMATUREES DES MEMBRANES A TERME :

étude comparative dans deux maternités parisiennes

DIRECTEUR DU MEMOIRE :
Melle THUILLEZ Solenn sage-femme, hôpital Louis Mourier, Colombes (92)

GUIDE DU MEMOIRE:
Mme NGUYEN Françoise sage-femme directrice, École de sages-femmes Baudelocque, Université Paris V

N° 2010PA05MA06

© Université Paris Descartes – ESF Baudelocque.

REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont :

- aux équipes des maternités de Port-Royal et de Louis Mourier qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire,
- en particulier au Professeur Cabrol et à Mademoiselle Tort,
- à Madame Nguyen, ma guidante de mémoire pour ses conseils et son soutien,
- à Mademoiselle Thuillez, ma directrice de mémoire, pour son investissement et sa disponibilité dans la réalisation de cette étude,
- à l'ensemble de l'équipe pédagogique de l'Ecole de Sages-Femmes Baudelocque pour leur enseignement,
- à mon entourage personnel pour ses encouragements.

RESUME

Objectif : comparer deux attitudes de service dans l'administration anténatale des antibiotiques, lors d'une rupture prématurée des membranes à terme.

Matériel et Méthode : étude rétrospective, bicentrique menée sur l'année 2007, dans deux maternités parisiennes : Port-Royal (paris 14ème) et Louis Mourier (Colombes 92), ayant inclus 183 couples mère-enfant à Port-Royal, 295 à Louis Mourier. Les patientes présentent toutes une rupture prématurée des membranes à terme datant de plus de 12 heures. Celles de Port-Royal reçoivent systématiquement des antibiotiques à partir de 12 heures de rupture. A Louis-Mourier, l'antibiothérapie est administrée uniquement sur apparition de signes évocateurs d'une chorioamniotite. Les devenirs infectieux maternels et fœtaux ont été analysés et comparés entre les deux maternités. Le dépistage du streptocoque B n'a pas été étudié.

Résultats : L'antibioprophylaxie a été administrée chez 79.24% des patientes en période anténatale contre 4.41% lors de l'administration ciblée. L'antibioprophylaxie semble jouer un rôle protecteur dans la diminution du risque infectieux maternofœtal induit par la durée d'ouverture de l'œuf. Cependant, nous avons retrouvé des taux d'infections néonatales identiques dans les deux maternités 4.92% et 4.41%, et la différence de l'incidence des infections liées au streptocoque B n'était pas significative. Le taux de bactéries Gram négatif résistantes à l'ampicilline était de 5.13% avec l'administration systématique des antibiotiques.

Conclusion : En l'absence de nouvelles preuves suffisantes pour guider de manière unanime la pratique professionnelle, un emploi limité des antibiotiques semble être une attitude raisonnable, compte tenu du risque de résistance induit par l'antibioprophylaxie, dans les cas de rupture prématurée des membranes à terme.

Mots clés : rupture prématurée des membranes, durée d'ouverture de l'œuf, infection maternofœtale, déclenchement artificiel du travail.

ABSTRACT

Objective: To compare two attitudes of service in the antenatal administration of antibiotics during premature rupture of membranes at term.

Materials and Methods: Retrospective study, two-center conducted in 2007 in two maternity hospitals in Paris: Port-Royal (Paris 14th), Louis Mourier (Colombes 92), which included 183 mother-infant pairs in Port-Royal, 295 in Louis Mourier. Patients are all premature rupture of membranes at term older than 12 hours. Those of Port-Royal receiving antibiotics systematically from 12 hours of rupture. At Louis Mourier, antibiotics are administered selectively only when signs suggestive of chorioamnionitis. The outcomes maternal and fetal infection were analyzed and compared between the two pregnancies. The group B stretococcus screening has not been studied.

Results: The antibiotic was administered at 79.24% of patients during prenatal against 4.41% in the targeted delivery. The antibiotic appears to play a protective role in reducing the risk of infection in utero induced by the length of rupture of membranes prolongated. However, we found rates of neonatal infections identical in both maternity 4.92% and 4.41%, and the difference in the incidence of infections associated with group B streptococcus was not significant. The rate of Gram-negative bacteria resistant to ampicillin was 5.13% with the routine administration of antibiotics.

Conclusion: In the absence of new evidence sufficient to guide one voice professional practice, a limited use of antibiotics seems to be a reasonable approach, given the risk of resistance of antibiotic prophylaxis in cases of premature rupture of membranes to terms.

Keywords: premature rupture of membranes, the length of rupture of membranes, maternal-foetal bacterial infection, induction of labor.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS

RESUME

ABSTRACT

GLOSSAIRE

LISTE DES ILLUSTRATIONS ET GRAPHIQUES

LISTE DES TABLEAUX

INTRODUCTION *1*

GENERALITES *3*

1) Epidémiologie des ruptures prématurées des membranes à terme **3**

2) Epidémiologie des infections maternofœtales **3**

3) Physiopathologie des Ruptures Prématurées des Membranes à terme et du risque d' Infection Maternofœtale **4**

a. Mécanisme de la rupture prématurée des membranes 4
b. Voie de contamination de l'infection maternofœtale 6
c. Principales bactéries responsables de l'infection maternofœtale 7
d. Critères diagnostics de l'infection maternofœtale 8

4) Le dépistage du streptocoque B et les recommandations des sociétés savantes **9**

5) Le déclenchement artificiel du travail **12**

METHODOLOGIE *15*

1) Présentation de l'étude **15**

2) Déroulement de l'étude **15**

3) Critères de l'étude **16**

a. Critères d'inclusion 16
b. Critères d'exclusion 17

4) Critères de comparaison de l'étude **17**

5) Rappel des protocoles de l'étude **18**

RESULTATS *21*

1) Caractéristiques générales de la population **21**

a. Présentation générale 21
b. Devenir maternel 22
c. Issues obstétricales 23

2) Déroulement du travail et pronostic infectieux maternofœtal **24**

a. Durées moyennes ... 24
b. Observance de l'administration de l'antibioprophylaxie ... 27
c. Pronostic infectieux maternel et fœtal ... 28
d. Pronostic infectieux en fonction de la durée d'ouverture de l'œuf ... 29
e. Pronostic infectieux en fonction de la dose d'antibiotiques administrée : étude sur la population de Port-Royal. 33

3) Devenir des nouveau-nés ... 34
a. Hospitalisation ... 34
b. Délai de prise en charge ... 36
c. Taux de prélèvements périphériques ... 37
d. Identification des cultures ... 38
e. Incidence des infections en fonction des germes ... 39
f. Pronostic lié aux facteurs de risques ... 40
g. Pronostic lié à l'administration d'antibiotiques ... 42
h. Evaluation du risque de résistance aux antibiotiques : étude sur la maternité de Port-Royal ... 44

DISCUSSION ... 45

1) Présentation des principaux résultats ... 45

2) Limite de l'étude ... 47

3) Conclusion aux hypothèses posées ... 47

4) Mise en perspective des résultats ... 54
a. Lien avec la profession de sage- femme ... 54
b. Données apportées par l'étude ... 55
c. Perspectives ... 56

CONCLUSION ... 59

BIBLIOGRAPHIE ... 62

ANNEXES ... 66

Annexe 1 : Protocole de l'hôpital Louis Mourier dans les cas de rupture prématurée des membranes à terme ... 66

Annexe 2 : Algorithme de prise en charge des enfants asymptomatiques avec facteurs de risques infectieux à Port-Royal ... 67

Annexe 3 : Grille de recueil des données ... 68

Annexe 4 : Données détaillées ... 71
a. Données sur les patientes de Port-Royal et de Louis Mourier ... 71
b. Données sur les nouveaux-nés de Port-Royal et de Louis Mourier ... 80

GLOSSAIRE

- ACOG : The Américan College of Obstetricians and Gynecologists
- ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d' Evaluation en Santé
- ARCF : anomalie du rythme cardiaque foetal
- ATB : antibiotiques
- CLF : condition locale favorable
- CNGOF : College National des Gynécologues et Obstétriciens Français
- CRP : C-*reactive protein*
- DOO : durée d'ouverture de l'œuf
- DTT : durée totale du travail
- ECBU : examen cyto-bactériologique des urines
- E. COLI : escherichia coli
- E.COLI K1 : escherichia coli K1
- HPP : hémorragie du post-partum
- HTA : hypertension Artérielle
- INF : infection
- INN : infection néonatale
- LA /T/M : liquide amniotique/ Teinté/ Méconial
- LM : Louis Mourier
- NFS : Numération Formule Sanguine
- PR : Port-Royal
- PV : Prélèvement Vaginal
- RCF : rythme cardiaque fœtale
- RPM : rupture prématurée des membranes
- SA : semaine d'aménorrhée
- SIMF : suspicion d'infection maternofœtale
- SGB : streptocoque B
- W : travail

LISTE DES ILLUSTRATIONS ET GRAPHIQUES

Illustration 1: rôle de l'infection endocervicale dans le mécanisme de la rupture des membranes. [2]

Illustration 2 : mode de contamination maternofœtale [4]M.Blond copyright.

Graphique 1 : population

Graphique 2 : comparaison des issues obstétricales dans les deux maternités.

Graphique 3 : répartition de la population en fonction des différents intervalles de durée d'ouverture de l'œuf.

Graphique 4 : comparaison du taux d'administration global dans les deux maternités.

Graphique 5 : répartition du taux d'administration d'antibiotique chez la mère : comparaison entre les maternités.

Graphique 6 : comparaison des taux d'hyperthermie en fonction de la DOO.

Graphique 7 : pourcentage de traitement des patientes présentant une hyperthermie.

Graphique 8 : comparaison des taux de tachycardie en fonction de la DOO.

Graphique 9 : pourcentage de traitement des patientes présentant une tachycardie fœtale.

Graphique 10 : comparaison des taux de LAT et LAM en fonction de la DOO.

Graphique 11 : pourcentage de traitement des patientes présentant un liquide pathologique

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : présentation des populations des deux maternités.

Tableau 2 : durées du travail et d'ouverture de l'œuf, comparaison des durées moyennes dans chaque maternité.

Tableau 3 : durée moyenne d'expectative lors d'un déclenchement de principe, dans les maternités étudiées.

Tableau 4 : comparaison des durées moyennes d'ouverture de l'œuf lors d'un déclenchement de principe dans les deux maternités.

Tableau 5 : pronostic infectieux maternofœtal.

Tableau 6: comparaison des facteurs de risque dans les deux maternités, selon la DOO.

Tableau 7 : évolution du pronostic infectieux en fonction de la DOO pour chaque maternité.

Tableau 8 : pronostic infectieux en fonction de la dose administrée, sur la population de Port-Royal.

Tableau 9 : présentation des nouveau-nés hospitalisés.

Tableau 10 : répartition des motifs d'hospitalisation dans les maternités.

Tableau 11: répartition des infections en fonction du délai entre la naissance et l'hospitalisation.

Tableau 12: résultats des prélèvements bactériologiques réalisés en salle de naissance chez les nouveau-nés.

Tableau 13 : identification des germes présents dans les cultures positives.

Tableau 14 : incidences des infections en fonction des germes.

Tableau 15 : répartition des infections néonatales et des suspicions d'infections en fonction des facteurs de risques.

Tableau 16 : répartition des infections en fonction de la durée d'ouverture de l'œuf.

Tableau 17 : taux d'antibioprophylaxie maternelle chez les nouveau-nés infectés.

Tableau 18 : dose d'antibiotique administré en per partum chez les nouveau-nés infectés.

Tableau 19 : taux de résistance aux antibiotiques, évalué à Port-Royal.

INTRODUCTION

Notre sujet traite des ruptures prématurées des membranes à terme, c'est-à-dire à partir de 37 semaines d'aménorrhées. La rupture prématurée des membranes est une pathologie de la grossesse fréquente en obstétrique, entre 3 et 18 % des grossesses ; elle survient dans la majorité des cas à terme. La rupture prématurée des membranes au troisième trimestre est la cause principale de survenue des infections maternofœtales, qui augmente avec la durée d'ouverture de l'œuf. [1][2]

L'infection infra-clinique, dans certains cas peut être la conséquence de la rupture prématurée des membranes. [1][2] On comprend facilement que la lutte contre les infections maternofœtales est un enjeu de santé publique, puisque ces infections touchent selon la littérature 1.2 à 3.6 ‰ naissances vivantes. [3][4] Le pronostic de morbi-mortalité maternelle et fœtale est mis en jeu, il a fait l'objet de nombreuses stratégies de prévention et de dépistage à travers le monde, notamment contre la principale bactérie en cause dans les infections maternofœtales, le streptocoque du groupe B.[5][6][7][3] L'antibiothérapie anténatale, qui regroupe dans notre étude l'administration ante et per-partum des antibiotiques est un moyen mis en place pour lutter contres les infections néonatales, différentes stratégies d'administration existent en fonction des recommandations internationales. La pratique obstétricale du déclenchement artificiel du travail fait partie des techniques mises en œuvre afin de réduire le pronostic infectieux maternel et l'incidence des infections néonatales. [8][9]

La rupture prématurée des membranes fait intervenir plusieurs composantes, à la fois pédiatrique et obstétricale, nécessitant une collaboration pluridisciplinaire, la sage-femme se trouvant à une place clé. Elle fait le lien entre les équipes obstétrico-pédiatrique, et ses compétences font d'elle un interlocuteur privilégié dans ce travail collégial.

Selon les recommandations suivies en matière de prévention du risque infectieux materno fœtal, les pratiques obstétricales diffèrent. Aussi la problématique de cette étude est de comparer deux types d'administration des antibiotiques en période anténatale dans les cas de ruptures prématurées des membranes à terme : l'utilisation de l'antibioprophylaxie systématique d'une part et l'antibiothérapie ciblée, sur apparition de facteurs de risques d'autre part.

Peu d'études comparent les complications maternofœtales liées aux infections, en fonction du mode d'administration des antibiotiques, lors de ruptures prématurées des membranes à terme. [10]

Le point de départ de notre étude vient de l'observation clinique faite dans deux maternités parisiennes, au cours des stages cliniques de notre formation initiale de sage-femme. Nous avons réalisé une étude rétrospective sur l'année 2007, bicentrique, sur les maternités de Port-Royal (paris 14ème) et Louis Mourier (Colombes 92).

Les objectifs de cette évaluation de pratiques professionnelles sont pluriels, ils tentent de présenter en les comparant, les différentes recommandations : celles de l'Agence Nationale d' Accréditation et d'Evaluation en Santé et celles de nos homologues outre-Atlantique, Canadiennes et Américaines. Pour cela, nous allons exposer les devenirs infectieux maternels et fœtaux générés par chacune des stratégies des deux maternités. Nous étudierons les issues obstétricales en regard des attitudes de déclenchement et d'expectative adoptées. Et enfin, nous tenterons d'identifier les conséquences et les risques en rapport avec l'administration des antibiotiques selon les recommandations suivies.

Le dépistage du streptocoque B n'est pas particulièrement étudié ici, les deux populations incluses ne faisant pas l'objet de sa recherche selon les mêmes pratiques cliniques.

GENERALITES

1) Epidémiologie des ruptures prématurées des membranes à terme

La rupture prématurée des membranes (RPM) est une pathologie de la grossesse très fréquente en obstétrique, selon les définitions utilisées à travers la littérature, elle complique de 3 à 18 % des grossesses. La définition communément retenue est une rupture des membranes survenant 12 heures avant le début du travail, or le diagnostic du travail est déterminé difficilement de manière précise. Ce qui explique les variations de fréquences observées.

Le diagnostic de la rupture des membranes est avant tout clinique, cette rupture entraîne une perte de liquide clair, abondant le plus souvent, de survenue brutale et qui se répète dans le temps.

La RPM survient dans 60 à 80% des cas à terme et le risque de complications majeures à ce stade de la grossesse est l'infection maternofœtale qui augmente avec la durée d'ouverture de l'œuf (DOO). [1] [2]

2) Epidémiologie des infections maternofœtales

L'infection bactérienne maternofœtale (IMF) « est une infection bactérienne du nouveau-né résultant d'une transmission verticale maternofœtale qui se produit en période périnatale et qui s'exprime dès les premières minutes, dans les premiers jours ou parfois même dans les premières semaines de vie postnatale ». [4]

La littérature définit l'infection confirmée lorsque celle-ci s'appuie sur une hémoculture ou une culture du LCR positive. Cette définition de l'infection constitue une limite à notre étude, elle permet d'affirmer le diagnostic d'infection de manière rétrospective ce qui cause un retard de prise en charge pour les infections précoces (dans les premières minutes de vie). En effet, les infections symptomatiques à hémoculture négative et les infections asymptomatiques ne sont pas retenues dans les études étrangères et dans les données épidémiologiques.

C'est pourquoi, nous utiliserons une définition moins restrictive de l'infection maternofœtale dans notre étude afin de pouvoir interpréter l'administration anténatale et néonatale des antibiotiques et d'y inclure un maximum de cas.

L'infection maternofœtale est un enjeu de santé publique puisqu'elle touche entre 1,2 et 3,6‰ naissances vivantes et que ses conséquences néonatales à long terme sont la présence de séquelles neurologiques et pulmonaires. [3] [4]

Le taux de septicémie néonatale chez les femmes ayant une RPM varie de 1 à 2% des cas, la rupture des membranes est un facteur de risque important de l'infection maternofœtale . [10]

Le streptocoque du groupe B (SGB) est la principale bactérie responsable de l' 'infection maternofœtale, elle est retrouvée dans 38 à 58% des cas d'infection ; vient ensuite Escherichia Coli dans 16 à 23% des cas.

Les données épidémiologiques françaises sont récentes, puisqu'elles datent seulement de 2001, elles ont pu être analysées grâce à la mise en place du codage PMSI (programme de médicalisation des systèmes d'informations). Les principaux résultats de cette analyse en matière d'infection maternofœtale montrent une incidence des septicémies à Streptocoque B variant de 0,79 à 0,83 ‰ naissances et l'incidence à E. Coli varie quant à elle de 0,36 à 0,41‰ naissances. Il est retrouvé un taux de mortalité associé à ces septicémies respectivement de 1,56% et de 3,48%. [4]

3) Physiopathologie des Ruptures Prématurées des Membranes à terme et du risque d' Infection Maternofœtale

a. Mécanisme de la rupture prématurée des membranes

Les membranes sont composées, de l'amnios qui possède des propriétés visco-élastiques (matrice de collagène), et du chorion trois fois plus épais. La résistance des membranes avant terme est plus importante qu'à terme, en effet en fin de grossesse il se produit un phénomène d'amincissement généralisé, l'amnios ne possède alors plus qu'une seule couche de cellules épithéliales.

La rupture prématurée des membranes survient au moment de la rencontre de deux phénomènes : une anomalie localisée de la structure membranaire, et une augmentation du tonus utérin faisant céder les membranes. Le mécanisme général est donc une diminution de la synthèse de collagène et une augmentation de l'activité collagénolytique. [1] [2] L'infection d'origine endocervicale ou amniotique, joue un rôle majeur dans le phénomène de rupture, elle en est la cause et parfois la conséquence, car des facteurs biochimiques interviennent en même temps:

- les enzymes bactériennes présentes au moment de l'infection, induisent la sécrétion locale de prostaglandines qui engendrent à leur tour des contractions utérines et une maturation cervicale,
- Les leucocytes neutrophiles augmentés lors d'une infection produisent une élastase qui détruit les fibres de collagène de type III de l'amnios, ce qui fragilise les membranes et facilite leur rupture.
- les enzymes présentes dans le liquide amniotique ont des propriétés cytotoxiques et antibactériennes, mais elles peuvent également dépolymériser le collagène et hydrolyser les protéines membranaires, contribuant ainsi à leurs fragilisation.

Enfin, d'autres facteurs de risques interviennent dans le phénomène de rupture des membranes, tel que : un antécédent de rupture prématurée, des conditions socio-économiques précaires, la consommation de tabac, une malnutrition, les personnes atteintes du syndrome d'Ehlers-Danlos.
[1] [2]

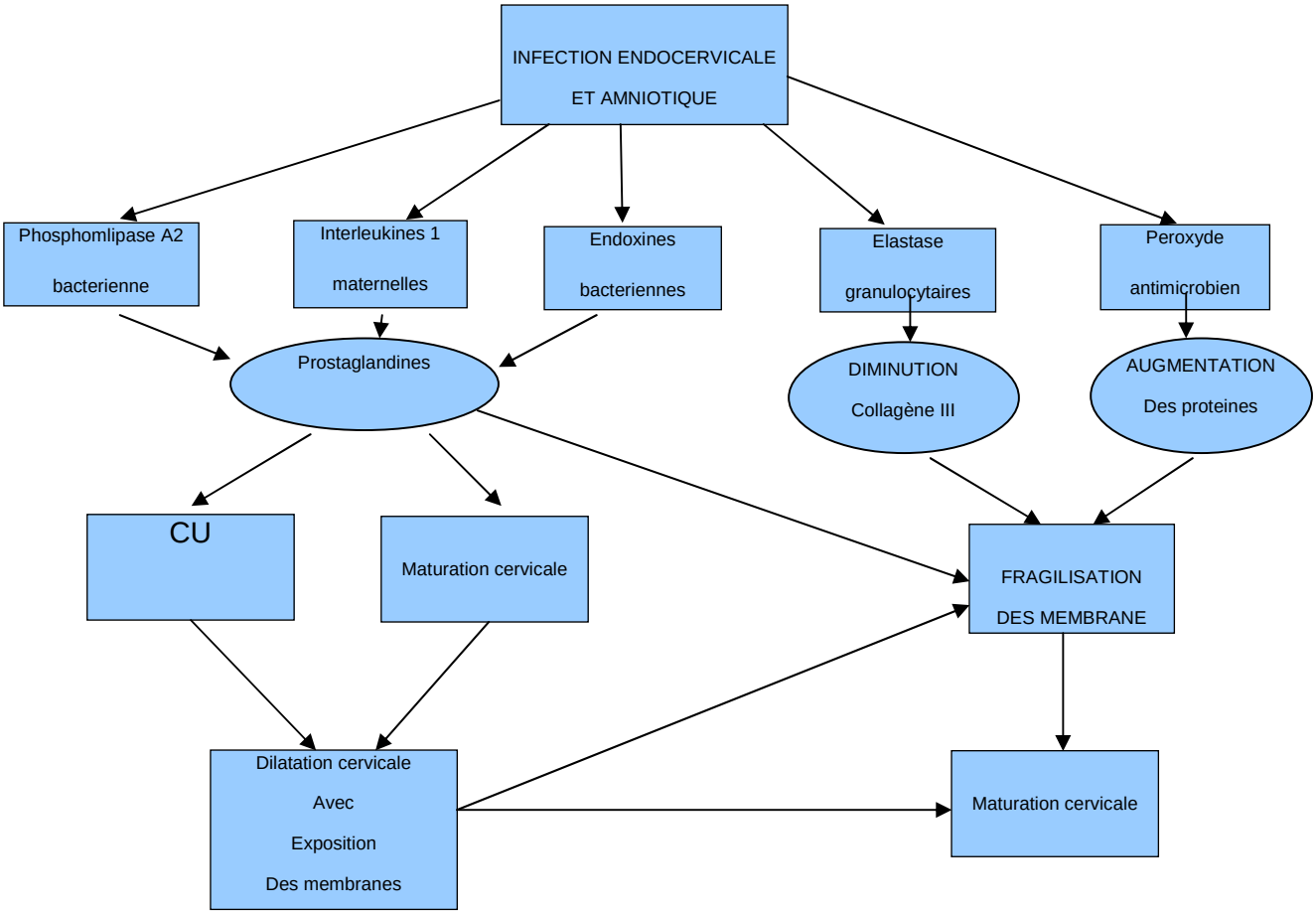


Illustration 1: rôle de l'infection endocervicale dans le mécanisme de la rupture des membranes. [2]

b. Voie de contamination de l'infection maternofœtale

Il y a communément trois voies de contaminations qui sont : la voie hématogène placentaire (contamination rare), la voie ascendante et la contamination lors du passage dans la filière génitale. *(illustration 2)*

La voie ascendante est la plus fréquente, elle résulte de l'invasion du liquide amniotique par des germes initialement présents dans les voies génitales. Le fœtus est contaminé par le liquide amniotique, les bactéries sont inhalées, voire avalées ; on retrouve ces colonisations dans les voies respiratoires et digestives lors de prélèvements néonatals, qui peuvent être responsables d'infections locales ou de septicémies. La contamination peut se faire à membranes rompues ou intactes.

La contamination au passage de la filière génitale a lieu au moment même de l'accouchement, par inhalation ou ingestion des sécrétions vaginales. Les conséquences néonatales sont les mêmes que par voie ascendante.

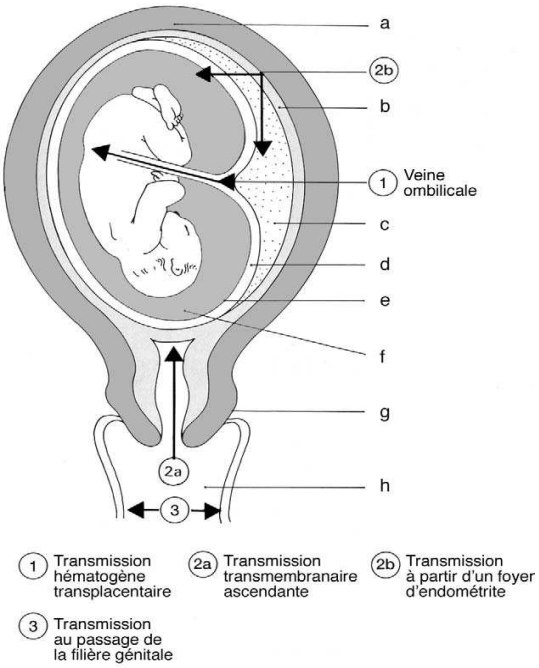


Illustration 2 : mode de contamination maternofœtale [4]M.Blond copyright.

c. Principales bactéries responsables de l'infection maternofœtale

L'ANAES, en 2001 rappelle que les infections bactériennes néonatales précoces, c'est à dire survenant dans les 72h de vie sont presque exclusivement dues à une transmission maternofœtale. [3]

La principale bactérie responsable des infections maternofœtales est le Streptocoque du groupe B qui est une bactérie commensale du tube digestif et des voies génitales ; son portage est asymptomatique mais fréquent pendant la grossesse ; il est favorisé par les rapports sexuels et l'appartenance à une ethnie noire ou hispanique. Le portage concerne 10 à 30% des femmes enceintes, et sa prévalence est de 10% en France.

Les circonstances de contamination du nouveau-né se font par les voies génitales ou ascendantes, majorées par la présence de facteurs de risques tels qu'une durée d'ouverture de l'œuf supérieure à 18h, ou un antécédent d'infection à Streptocoque B.

Vient ensuite, Escherichia Coli, *qui possède plusieurs types, le plus dangereux étant le K1*, car il est responsable des formes graves de méningite et de la majorité des septicémies. La contamination est rare, 1% des cas d'IMF, mais le taux de mortalité est élevé lors d'une infection déclarée, de l'ordre de 38%.

La Listeria, est quand à elle la troisième bactérie responsable des cas de méningites néonatales, c'est un bacille Gram positif, dont la déclaration est obligatoire auprès des organisations sanitaires. La voie de contamination est hématogène et son incidence est de 0,09‰ des grossesses.

On peut citer parmi les bactéries responsables des infections maternofœtales: Haemophilus infuenzae, dont la colonisation vaginale est associée à un risque accru d'accouchement prématuré et le taux de colonisation chez les nouveaux-nés de 50%; les infections à Pneumocoque et Streptocoque du groupe A sont rares mais la mortalité associée est élevée. Le Staphylococcus Aureus est présent dans 7,7% des infections et est surtout évoqué en cas de gestes endo-utérins pendant la grossesse.

[3] [4] [11]

d. Critères diagnostics de l'infection maternofœtale

L'ANAES en 2001 publie les critères anamnestiques et cliniques de l'infection en s'appuyant sur les données de la littérature et les preuves scientifiquement établies:

- *critères anamnestiques majeurs: grade A*
  - chorioamniotite
  - hyperthermie maternelle supérieure à 38℃
  - DOO ≥ à 18h
  - RPM avant 37 SA
  - antécédent d'infection à SGB, portage vaginal, bactériurie pendant la grossesse, si l'antibioprophylaxie maternelle n'a pas été complète.
  - prématurité inférieure à 35 SA
  - un jumeau atteint d' IMF

- *critères anamnestiques mineurs: grade B*
  - 12h ≤ DOO < 18h
  - prématurité entre 35 et 37 SA
  - anomalies du rythme cardiaque foetal (RCF) non expliqué
  - liquide amniotique teinté ou méconial

- *signes cliniques*: tout nouveau-né qui présente un examen pathologique est considéré comme suspect d'infection jusqu'à preuve du contraire.

- hémodynamiques: tachycardie fœtale, temps de recoloration > 3 secondes, teint gris
- respiratoires: détresse coté par le score de Silverman
- neurologiques: troubles du tonus, de la succion, somnolence, fontanelles bombantes
- cutanées: éruptions, purpura

4) Le dépistage du streptocoque B et les recommandations des sociétés savantes

L'infection à streptocoque B est un problème de santé publique, puisqu'il est le premier germe responsable de l'infection maternofœtale. En 30 ans les recommandations de bonnes pratiques ont permis de faire diminuer de manière significative le taux de mortalité due à l'infection à streptocoque B, aux États -Unis ce taux est passé de 50% en 1970 à 2,3% en 2000 ; en France, la mortalité est de 1,56% en 2001. [4]

Cependant, M-H.Blond cite une étude de Hager WD et al, publiée en 2 000 dans le journal « Obstetric & Gynecology » qui montre que 30 à 50 % des cas de septicémies à SGB naissent sans facteurs de risque connus. [4]

C'est pour ces différentes raisons que le dépistage systématique du Streptocoque B chez la femme enceinte a été étudié et mis en place ainsi que la prévention par antibioprophylaxie per- partum.

Il existe deux stratégies de prévention de l'infection à streptocoque B:

- la première basée sur un dépistage prénatal systématique et/ou l'existence de facteurs de risque ; elle permet un dépistage tardif vers 35 -37 SA, ainsi, toute femme colonisée bénéficie de l'antibioprophylaxie par pénicilline à la dose initiale de 5 MU puis 2,5 MU/4h; ou par ampicilline à la dose de 2g, puis 1g/4h. Le Center for Disease Control dans une étude a montré que la stratégie de dépistage systématique était 50% plus efficace que celle basée sur les facteurs de risques. Les pourcentages d'antibiotiques administrés aux femmes sont similaires dans les deux cas ; 31% avec le dépistage et 29% avec les facteurs de risques. Ainsi la Cochrane retrouve une diminution du taux de colonisation néonatale à streptocoque B, également une diminution de l'infection néonatale précoce, mais n'observe pas de

différence significative concernant le taux de mortalité pour les deux stratégies. [4] [5] [6]

- la deuxième stratégie s'intéresse uniquement aux facteurs de risques, qui se basent sur ceux énoncés par le collège américain d'obstétrique et de gynécologie (ACOG) : la prématurité, la rupture prématurée des membranes avant terme, une DOO > 18h, une hyperthermie maternelle > 38℃, un antécédent d 'enfant infecté. D'après la littérature, cette stratégie surtout appliquée aux États Unis préviendrait 68% des cas d'infection maternofœtale précoce avec un taux d'antibiothérapie de 18,3%. L'administration de l'antibiothérapie est efficace dans 89% des cas si elle est bien menée, c'est à dire si la dose injectée est faite au moins deux heures avant l'accouchement.[4] [9]

Le choix entre ces deux stratégies de prévention est laissé à la libre appréciation des cliniciens, les sociétés savantes Américaines, Canadiennes et Européennes ont établi leurs recommandations pour la pratique clinique dans la prévention des infections néonatales à streptocoque B.

- **Le Center for Disease Control** en 2002, [7] recommande un dépistage systématique par prélèvement vaginal et rectal entre 35-37 SA pour toutes les femmes, exceptées celles ayant un antécédent d'infection invasive à SGB ou une bactériurie pendant la grossesse. La stratégie basée sur les facteurs de risques n'a d'intérêt uniquement que dans les cas où le résultat du dépistage n'est pas encore connu. L'antibioprophylaxie per-partum est indiquée en cas:
  - d'enfant antérieur ayant eu une infection à SGB,
  - une bactériurie pendant la grossesse,
  - un dépistage positif au cours de cette grossesse,
  - statut inconnu pour le SGB, ou en présence des facteurs de risques suivant: accouchement prématuré, DOO > 18h, température supérieure ou égale à 38℃.

  Au contraire l'antibiothérapie n'est pas indiquée dans les cas suivants :
  - grossesses antérieures avec un dépistage positif à SGB,
  - si une césarienne est programmée en l'absence de travail ou de rupture des

membranes

- dépistage de fin de grossesse négatif, sans se soucier des facteurs de risques en per partum.

- Les recommandations **canadiennes de 2002** s'appuient sur les connaissances suffisantes concernant l'efficacité du dépistage systématique de la colonisation par le Streptocoque B, suivi d'une antibiothérapie per-partum ciblée. Cette antibiothérapie concerne les patientes colonisées ou présentant au moins un facteur de risque.

Actuellement les preuves, concernant l'efficacité de l'antibiothérapie uniquement sur présence de facteurs de risques, sont insuffisantes. [4]

- **L' ANAES** recommande en 2001, le dépistage systématique du portage du Streptocoque B entre 34 et 38 SA en raison de :
  - la prévalence de la colonisation vaginale en France qui concerne 10% des femmes enceintes
  - la prévalence des conséquences lors de l'accouchement: chorioamniotite, infection néonatales, endométrite du post-partum,
  - la réduction des coûts engendrés par le dépistage vis à vis des complications évitées,
  - la disponibilité du test de dépistage, sa fiabilité, et son coût.

D'après ces arguments l'antibiothérapie per-partum est indiquée dans les cas suivants:

- dépistage positif pendant la grossesse
- une bactériurie à SGB
- un antécédant d'infection à SGB, dans ce cas précis le dépistage est inutile car l'antibioprophylaxie systématique,
- le statut vis à vis du SGB non connu,
- en cas de facteurs de risques : accouchement prématuré, DOO > 12 heures, hyperthermie pendant le travail supérieur à 38℃

Le protocole d'administration recommande de débuter l'antibioprophylaxie le plus précocement possible pendant le travail en raison de l'optimalité atteinte au bout de la deuxième injection, la posologie employée est Penicilline G ou Amoxicilline 2 grammes en

dose de charge, puis 1g toutes les quatre heures par voie intraveineuse jusqu'à l'expulsion. En cas d'allergie l'Erythromycine sera utilisée.

Dans le cas des ruptures des membranes à terme, l'antibioprophylaxie systématique n'est pas recommandée sauf en cas de portage connu.

[3]

Une étude rétrospective réalisée au CHU de Soissons de mars 2000 à février 2002 et incluant 1674 patientes a pour objectif d'évaluer leur pratique professionnelle concernant le dépistage du Streptocoque B et l'antibiothérapie per-partum chez les femmes positives. Leur protocole suit dans les grands axes les recommandations de l'ANAES. Il est retrouvé dans leur population un taux de portage de 6,9%, pour un taux d'administration d'antibiotique per partum de 79,3% des patientes positives. Pour les patientes positives, aucun nouveau-né n'a été infecté, et 5% d'entre eux étaient colonisés ; le taux de mortalité néonatale lié au Streptocoque B était de zéro. [12]

Une autre étude prospective faite au CHU de Lille en 2005 et incluant 4353 patientes retrouve une prévalence du portage du SGB de 7%, l'antibiothérapie per-partum est bien conduite et réalisée chez 12% des femmes. Le taux de transmission du Streptocoque B est de 3,2% et son incidence dans les cas d'infection est de 9 ‰ naissances. Le Streptocoque B reste toutefois responsable de 60% des infections bactériennes néonatales précoces. [11]

5) Le déclenchement artificiel du travail

L' HAS inclut la rupture prématurée des membranes à partir de 37 semaines d'aménorrhée parmi les indications médicales du déclenchement artificiel du travail. L’argument majeur étant que le risque infectieux augmente avec le temps d'exposition. [8]

En effet, « l'American Journal of Obstetric & Gynecology » dans une étude parue en 2008 détermine la valeur seuil à partir de laquelle le risque de chorioamniotite et d'endométrite est augmentée. Il retrouve un risque de chorioamniotite significativement plus élevé dès 12 heures de rupture et le risque d'endométrite augmenté à partir de 16 heures. Ces résultats sont en faveur d'une prise en charge active du travail afin de réduire le taux d'infections maternelles.[13]

De nombreux auteurs ont proposé le déclenchement artificiel du travail dès le diagnostic de rupture posé. Un des plus grand essai est celui de Hannah en 1996, qui a randomisé 5041 femmes afin d'évaluer les risques d'infections maternofoetales et de césarienne en fonction des différents modes de déclenchements ; pour cela, quatre groupes ont été constitués : déclenchement systématique par ocytocine, déclenchement systématique par gel de Prostaglandines et deux groupes d 'expectatives de quatre jours, suivi d'un déclenchement soit par ocytocine, soit par gel de prostaglandine. L'étude a montré que d'une manière générale lors d'un déclenchement immédiat par ocytocine le nombre de touchers vaginaux est réduit, ainsi que la durée d'ouverture de l'œuf, et la durée d'hospitalisation avant l'accouchement est plus courte. Le risque d'infection maternelle (chorioamniotite et hyperthermie) est diminué.

En revanche, dans les quatre groupes aucune différence concernant le taux de césarienne et le taux d'infections néonatales n'est observé. [14]

Le mode de déclenchement dépend des conditions cervicales au moment de la rupture, celui-ci est décidé après la cotation du score de BISHOP, un problème se pose car il est démontré que passer le délai de 24 à 48 heures le risque infectieux maternofœtal augmente fortement. Il a donc été étudié l'attitude conservatrice ou le déclenchement du travail sur les cols défavorables chez les ruptures prématurées à terme. La revue de la littérature réalisée par A-Y Zakariah et S.Alexander en 2008 est en faveur d'une prise en charge active des patientes présentant des conditions locales défavorables en raison : de la diminution du risque de choriamniotite et d'endmétrite ainsi qu'une diminution des complications néonatales dans le groupe déclenchement. Parallèlement, le taux de césarienne n'est pas augmenté lors du déclenchement sur col défavorable. [15]

De plus, la satisfaction des femmes est meilleure lors d'un déclenchement par rapport à l'expectative. [14]

Le risque d'infection néonatale augmente avec la durée d'ouverture de l'œuf, indépendamment de la durée du travail ; Cependant, la durée du travail est directement liée à l'augmentation du risque infectieux maternel. [16] La prise en charge des ruptures prématurées des membranes est optimale grâce à la bonne collaboration obstétrico-pédiatrique ; ainsi, la société française de médecine périnatale en association avec le CNGOF recommande le déclenchement du travail dans les 24 à 48 heures pour les ruptures à terme, et l'administration d'antibiotiques pendant le travail ou parallèlement au déclenchement en cas de portage du Streptocoque B, ou lorsque la durée d'ouverture de l'oeuf atteint 12 heures. [17]

Suite à ces constatations, la Haute autorité de santé préconise une conduite à tenir lors des ruptures prématurées des membranes à terme:

- si les conditions locales sont favorables, un déclenchement immédiat est préconisé, sinon, l'attitude d'expectative est respectée,
- sans toutefois excéder le délai de 48 heures,
- une mise sous antibiotique est recommandée si l'accouchement n'est pas survenu dans les 12 heures qui suivent la rupture,
- si le portage du Streptocoque B est positif, les antibiotiques seront initiés dès la rupture des membranes et poursuivis pendant la durée du travail ou du déclenchement. [8]

Cependant, il a été observé que la majorité des femmes présentant une rupture à terme se mettent spontanément en travail à 60% dans les 24heures et à 95% dans les 72heures. C'est pourquoi, certains auteurs, accordent un délai supplémentaire allant jusqu'à trois jours de rupture avant d'initier un déclenchement si les conditions sont défavorables et qu'aucuns signes infectieux ne sont présents. [1]

Les différentes recommandations en matière d'infections maternofœtales et les attitudes adoptées face aux ruptures prématurées à terme ont retenu mon attention, étant donné les différences de pratique clinique qui en découlent. Ces différentes conduites sont le quotidien des sages-femmes hospitalières. A travers cette étude, j'ai voulu développer mon esprit critique et répondre à mes interrogations afin de faire mes choix de manière éclairée, pour ma future pratique professionnelle.

METHODOLOGIE

1) Présentation de l'étude

L'objectif de notre étude est d'étudier deux conduites à tenir pour l'administration des antibiotiques en période anténatale, dans la prévention des infections maternofœtales, lors d'une rupture prématurée des membranes survenant à terme.

Pour ce travail, nous devons faire une évaluation des pratiques professionnelles entre deux maternités de même type : trois, afin de définir quelle serait la pratique clinique la mieux applicable dans la prise en charge médicale, si celle-ci existe. Il nous faut également identifier les conséquences de l'administration des antibiotiques sur l'organisme des nouveaux-nés, dans le cadre de ces protocoles.

Pour répondre à notre problématique, nous avons émis deux hypothèses :

- le pronostic infectieux néonatal ou maternel lors de l'utilisation d'une antibioprophylaxie ciblée est le même que lors de l'utilisation d'une antibioprophylaxie systématique.
- l'utilisation d'une antibioprophylaxie ciblée réduirait les risques liés au développement de résistances aux ATB chez les nouveau-nés sans pour autant augmenter le risque infectieux.

2) Déroulement de l'étude

Il s'agit d'une étude bicentrique, réalisée au sein des maternités Port-Royal (Paris 14ème) et Louis Mourier (Colombes 92700), toutes deux de « type » trois et rattachées à l'assistance publique des hôpitaux de Paris. C'est une étude rétrospective menée sur l'année 2007.

Le recueil des dossiers a été réalisé sur les patientes ayant rompus prématurément la poche des eaux et présentant une durée d'ouverture de l'œuf (DOO) supérieure ou égale à 12 heures, car cette durée constitue un facteur de risque d'infection dans les critères de l' HAS. La constitution de la base de donnée fut possible sur les deux sites grâce au programme informatique DIAMMG.

La constitution de la base de données a été complétée par l'étude des dossiers aux archives des établissements.

Ainsi, en ayant tenu compte de nos critères d'inclusions et d'exclusions, nous avons pu analyser les 295 dossiers sur 2007 à Louis Mourier et 183 sur les 308 dossiers de la base de donnée à Port Royal.

Les données ont été entrées sur le logiciel *Excel* pour les calculs de pourcentage et la mise en graphique des résultats. L'analyse statistique a été réalisée grâce au logiciel *Graph pad* par un test de Fischer, un $p < 0.05$ est considéré comme significatif.

3) Critères de l'étude

a. Critères d'inclusion

Toutes les patientes incluses dans l'étude présentent un terme supérieur ou égal à 37 semaines d'aménorrhées, qu'elles soient primipares ou multipares.

Nous avons retenu comme définition d'inclusion, toute patiente chez qui une rupture de la poche des eaux est diagnostiquée selon les critères suivants :

- femme nous décrivant une perte de liquide de survenue brutale avant toute contraction utérine régulière et douloureuse,
- femme chez qui le diagnostic de rupture a été objectivé lors de l'examen clinique.

b. Critères d'exclusion

Les patientes présentant une rupture prématurée de membrane sont exclues de l'étude si elles présentent:

- grossesses multiples,
- présentations autres que le sommet,
- un utérus cicatriciel,
- séropositivité au VIH,
- patiente se présentant avec des CU avant la perte de liquide,
- Durée d'ouverture de l'oeuf inférieure à 12 heures.

4) Critères de comparaison de l'étude

a. Critères maternels

Dans le but de répondre à notre problématique, nous avons pour chaque maternité, comparé le devenir infectieux maternel : chorioamniotite, endométrite ; en fonction de la présence de facteurs de risques et de l'administration d'une antibiothérapie en anténatale.

b. Critères fœtaux

Nous avons analysé les devenirs fœtaux :

- en comparant les scores d'Apgar dans les deux maternités,
- le nombre de prélèvements périphériques réalisés, et leurs résultats au direct et à la culture,
- le taux d'infection en fonction des facteurs de risques présents en per-partum (DOO> 18 heures, hyperthermie maternelle, tachycardie, liquide amniotique teinté),
- les taux d'infections en fonction de l'administration ou non d'une antibioprophylaxie maternelle,
- le délai entre la naissance et la pose du diagnostic de suspicion d'infection maternofœtale ou d'infection maternofœtale confirmée,
- le taux de transfert en unité de soins spécialisés : unité de soins intensif (USI), unité mère-enfant (UME), et la durée d'hospitalisation.

Pour inclure un maximum de patientes et limiter les biais de notre étude comparative, nous avons retenu une définition moins restrictive de l'infection néonatale :

- tout nouveau-né ayant reçu des antibiotiques pendant 48h, puis arrêté à la négativation des cultures des prélèvements périphériques sont considérés comme « suspicion d'infection néonatale ».

- tout nouveau-né ayant reçu plus de 5 jours d'antibiotiques est diagnostiqué comme atteint « d'une infection néonatale confirmée ».

5) Rappel des protocoles de l'étude

L'évaluation des pratiques professionnelles est basée sur la comparaison de deux pratiques cliniques distinctes au sein des établissements de Port-Royal et de Louis Mourier. Il nous semble important de rappeler les protocoles de service respectifs aux maternités pour poser le cadre de notre étude.

Ainsi, Port-Royal respecte une administration systématique d'antibiotique en cas de RPM à terme :

- à l'admission aux urgences, un examen clinique complet et méticuleux est pratiqué avec prises des constantes, interrogatoire précis sur les circonstances et le moment de la perte de liquide et les contractions utérines associées. Le toucher vaginal permet d'évaluer les conditions locales dans l'éventualité d'un déclenchement et permet d'apprécier la présence de membranes amniotiques. On peut distinguer une rupture franche de la poche des eaux et une fissuration. Cependant, la prise en charge médicale est identique dans les deux cas. En cas de doute sur la rupture, des examens complémentaires peuvent être réalisés tels, amnicator, ou actim prom test.

Un examen paraclinique par la pose de spéculum confirme le diagnostic de rupture prématurée des membranes et élimine les diagnostics différentiels.

Enfin, un bilan biologique est prescrit à l'admission et réalisé à 12h de rupture : NFS, CRP, PV, ECBU, ainsi qu'un enregistrement du rythme cardiaque fœtal.

- Une des différences avec Louis Mourier est le dépistage au cours de la grossesse du portage du streptocoque du groupe B (SGB) par un prélèvement vaginal au troisième trimestre.
- De ce fait, si dès l'admission un portage est connu, l'antibioprophylaxie par ampicilline (Clamoxyl®) est débuté à la posologie de 1g trois fois par jour ; Si une allergie à la pénicilline est connue, le traitement sera adapté par erythromycine selon le même schéma. Il en sera de même si le résultat du bilan revient positif avant la mise en travail, l'indication de déclenchement est discutée au cas par cas. Dans les autres cas, l'antibiothérapie est débutée après 12 heures de rupture si la patiente n'est pas en travail.
- Pendant le travail, si une antibiothérapie a été démarrée en amont, elle est poursuivie à la posologie de 1g/4heures en intraveineux jusqu'à l'accouchement ; pour le portage du Streptocoque B le schéma de prise en charge est similaire avec néanmoins une dose de charge de 2g. Les autres indications de mise sous antibioprophylaxie au cours du travail sont : une hyperthermie maternelle supérieure à 38℃, une tachycardie fœtale, un prélè vement positif en début de travail.
- Pour la mère, les antibiotiques sont poursuivis pendant 5 jours dans le post-partum.
- Les indications et conditions de déclenchement :
    - le recours au déclenchement immédiat est indiqué en cas de fièvre maternelle, de liquide teinté, d’anomalie du RCF.
    - sinon, la patiente est hospitalisée. Si les conditions locales sont favorables, un déclenchement par ocytocine est prévu à 24h de rupture. Si les conditions locales sont défavorables, un déclenchement est planifié dès l'amélioration des conditions et systématiquement après une expectative de 48h, par le dispositif intravaginal (Propess®) durant 24h. Si la patiente est une primipare présentant des conditions cervicales défavorables, il est possible de repousser le déclenchement jusqu’à 72 heures.

- pour le pédiatre, cela implique la réalisation de prélèvements bactériologiques périphériques à la naissance en cas de présence d'au moins un facteur de risque d'infection maternofoetale : le liquide gastrique et deux prélèvements par écouvillon : au niveau de l'anus et de l'oreille. Un bilan biologique sera prescrit et réalisé à 12 heures de vie si les résultats au direct sont positifs, ou si les signes cliniques sont positifs.

À Louis Mourier, l'administration des antibiotiques est ciblée.

- la prise en charge à l'admission est identique, excepté le bilan biologique puisqu' il n'y a pas de prélèvement vaginal en fin de grossesse à Louis Mourier ; c'est l'examen cytobactériologique du liquide amniotique qui est prélevé et analysé immédiatement.

- les indications de déclenchement immédiat sont les mêmes.

- si le bilan à l'admission est négatif, un délai d'expectative de 24h est respecté pour une mise en travail spontané. Passé ce délai, le déclenchement dépend aussi des conditions locales, la particularité propre à Louis Mourier est l'utilisation de prostaglandines IV comme méthode de maturation si le score de Bishop est inférieur ou égal à 5. Il n'y a pas de PROPESS® ou de gel de prostaglandine E^2, dans les autres cas il est procédé au déclenchement par l'ocytocine.

- l'antibioprophylaxie n'est pas systématique dès 12 heures de rupture à Louis Mourier, elle est prescrite au cas par cas en présence de signes évocateurs d'une chorioamniotite : hyperthermie maternelle pendant le travail et à distance de l'accouchement, tachycardie fœtale.

- la prise en charge pédiatrique est identique à celle de Port- Royal : prélèvements périphériques si la durée d'ouverture de l'œuf est supérieure ou égale à 12 heures ou s'il y a une présence de signes infectieux pendant le travail. Un bilan biologique est réalisé à 12 heures de vie sur signes cliniques ou prélèvements directs positifs.

RESULTATS

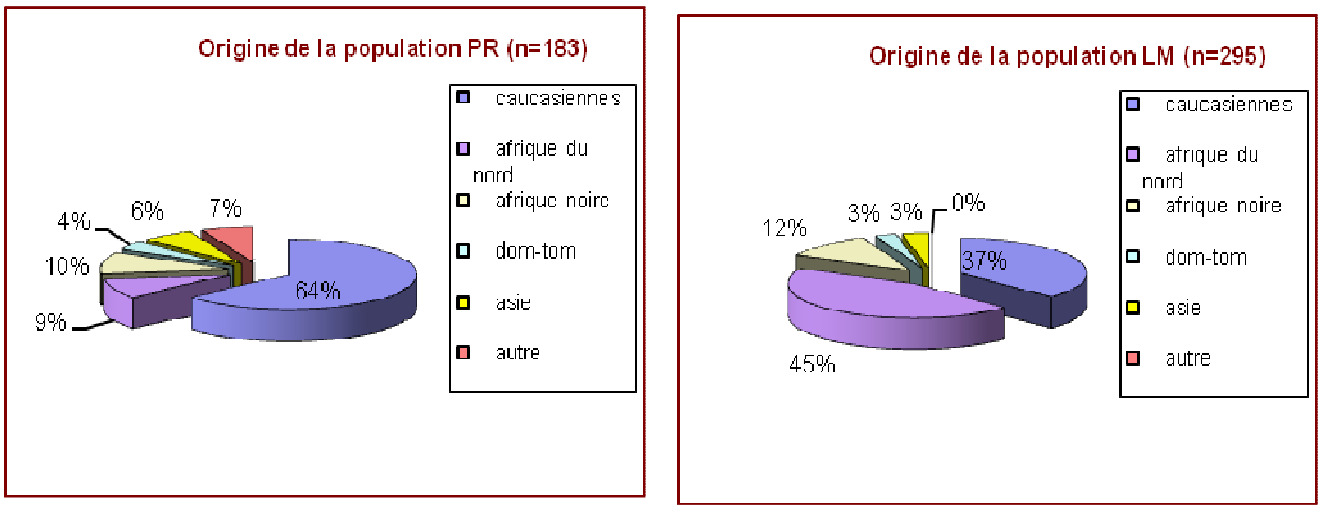
1) *Caractéristiques générales de la population*

a. Présentation générale

	Port-Royal	Louis Mourier	p
Nombre de patientes	N=183	N=295	
Age moyen	32 ans	30 ans	
Parité :			
primipare	145 (79%)	182 (64%)	0.006
multipares	38 (21%)	101 (36%)	
AG moyen à l'admission	39 SA	39SA	
Nouveaux Nés	N= 183	N= 295	
Poids moyen à la naissance :	3338g	3390g	
Minimum	1730g	2480g	
maximum	4840g	5080g	
Score d'Apgar à 5 minutes :			
• >7	181 (98.91%)	293(99.32%)	
• ≤7	2 (1.09%)	2 (0.68%)	0.64
Devenir des patientes :			
Travail spontané	124 (67.76%)	168 (56.95%)	0.02
Déclenchement immédiat	7(3.83%)	40 (13.56%)	0.0004
• ARCF	1	3	
• LAT ou LAM	2	6	
• Terme dépasse	2	/	
• Bilan infectieux +	1	23	
• HTA	/	1	
• CLF	1	/	
• RPM prolongée	/	6	
Déclenchement secondaire	22 (12.02%)	15 (5.08%)	0.008
Déclenchement de principe	30 (16.39%)	72 (24.41%)	0.04
% hospitalisation à l'admission	167 (91.26%)	224 (75.93%)	<0.0001
Issue obstétricale			
Accouchement voie basse			
• Spontanée	115 (62.84%)	188 (63.73%)	0.85
• instrumentale	44 (24.04%)	70 (23.73%)	1.00
Césariennes :	24(13.11%)	37 (12.54%)	0.89
• Echec de déclenchement	4 (16.67%)	4 (10.81%)	0.70

Tableau 1 : présentation des populations des deux maternités

Pour notre étude, 308 dossiers ont été sélectionnés à Port-Royal selon nos critères d'inclusions et d'exclusions, parmi eux 183 ont été étudiés aux archives dans l'ordre chronologique des accouchements. À Louis Mourier les 295 dossiers sélectionnés sur l'année 2007 ont pu être étudiés.



Graphique 1

La population des nouveau-nés est comparable au niveau des poids de naissances et des scores d'Apgar. *(tableau 1)*

En revanche, l'origine de la population au sein des établissements n'est pas homogène, les patientes caucasiennes représentent plus de la moitié à Port-Royal, à Louis Mourier la majorité des patientes sont originaires d'Afrique du Nord. *(graphique 1)*

b. Devenir maternel

A l'admission, la proportion des patientes hospitalisées est supérieure à Port-Royal, ceci s'explique par un taux augmenté des déclenchements immédiats à Louis Mourier par rapport à Port-Royal. *(tableau 1)*

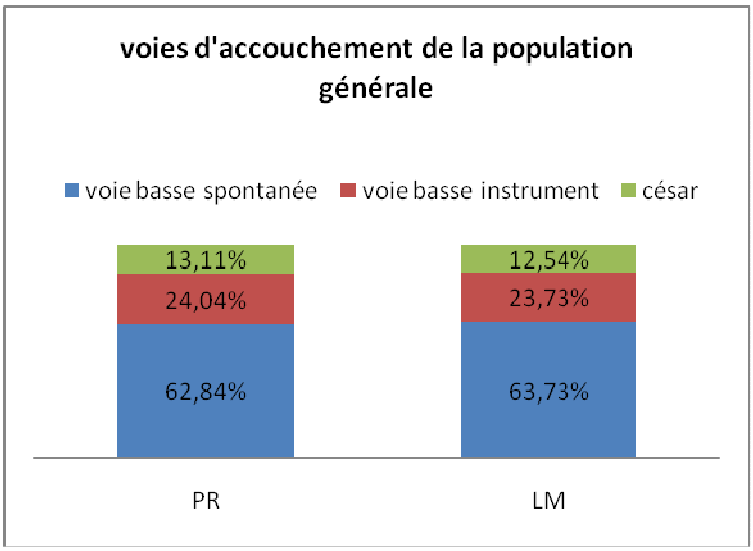
En effet, à Louis Mourier, toutes les patientes ayant rompu les membranes prématurément ont un bilan infectieux prélevé dès l'admission ; ce bilan est réalisé au bout de 12 heures de ruptures à Port-Royal, ce qui pourrait justifier le taux de déclenchement immédiat augmenté à Louis Mourier.

La proportion de patientes entrant en travail spontanément est supérieure, et ce de manière significative à Port-Royal. La durée d'expectative étant plus longue, les chances de mise en travail spontané sont augmentées. *(tableau 1)*

Le taux de déclenchements secondaires est significativement plus élevé à Port-Royal qu'à Louis Mourier, nous pouvons émettre comme hypothèse que la positivité du bilan infectieux pendant l'hospitalisation à Port-Royal entraine cette augmentation.

La proportion de patientes déclenchées de principe est plus importante à Louis Mourier, et ce de manière significative. En effet, le protocole de Colombe impose un début de déclenchement à 24 heures de rupture des membranes. A Port-Royal, l'expectative peut aller jusqu'à 72 heures de ruptures. *(tableau 1)*

c. Issues obstétricales



Graphique 2 : comparaison des issues obstétricales dans les deux maternités.

Les issues obstétricales sont similaires dans les deux structures, tant pour le taux d'accouchements par voies basses que pour le taux de césariennes. *(graphique 2)*

Nous avons vu précédemment que, le délai d'expectative est plus long à Port-Royal. De ce fait, Nous aurions pu nous attendre à y retrouver moins de césariennes pour échec de

déclenchement qu'à Louis Mourier. Or, les taux de césarienne pour échec de déclenchement sont comparables dans les deux maternités. *(tableau 1*)

Effectivement, les données de la littérature ont montré que le déclenchement artificiel du travail n'augmente pas le risque de césarienne, et que celui-ci est stable quelque soit le moyen thérapeutique administré, prostaglandines ou ocytocine. [17][14]

2) *Déroulement du travail et pronostic infectieux maternofœtal*

a. Durées moyennes

	Port-Royal (N=183)	Louis Mourier(N=295)	P=
DTT moyenne	6h 50'	9h18'	<0.0001
DOO moyenne	37h22'	26h36'	0.0005

Tableau 2 : durées du travail et d'ouverture de l'œuf, comparaison des durées moyennes dans chaque maternité.

Le diagnostic du travail est posé devant un tableau clinique associant la présence de contractions utérines régulières, croissantes en intensité, avec des modifications cervicales : effacement et dilatation. La durée moyenne du travail ne constitue pas un résultat interprétable dans notre étude au vu de la définition du travail.

En effet, il existe un biais dans le calcul de la durée totale du travail, à Louis Mourier, la maturation est réalisée par prostaglandines intraveineuses pendant quatre heures, suivie directement d'un déclenchement par ocytocine intraveineuse. Le temps « T égal zéro » de début du travail est noté sur le partogramme, à partir de la première injection de prostaglandines. A Port-Royal cette phase de maturation n'est pas prise en compte dans la durée totale du travail, le temps « T égal zéro » est l'heure d'entrée en SDN, les patientes déclenchées ont parfois reçu au préalable un gel de prostaglandine ou un Propess®.

La durée moyenne d'ouverture de l'œuf est plus longue à Port-Royal étant donné le délai d'expectative plus long qui y est accordé. La différence est significative entre les deux maternités. *(tableau 2)*

La durée moyenne d'ouverture de l'œuf est plus longue à Port-Royal étant donné le délai d'expectative plus long qui y est accordé.

	Port-Royal (n= 30)	Louis Mourier (n=72)	P=
Durée moyenne d'expectative en heures	50h66'	30h06'	<0.0001

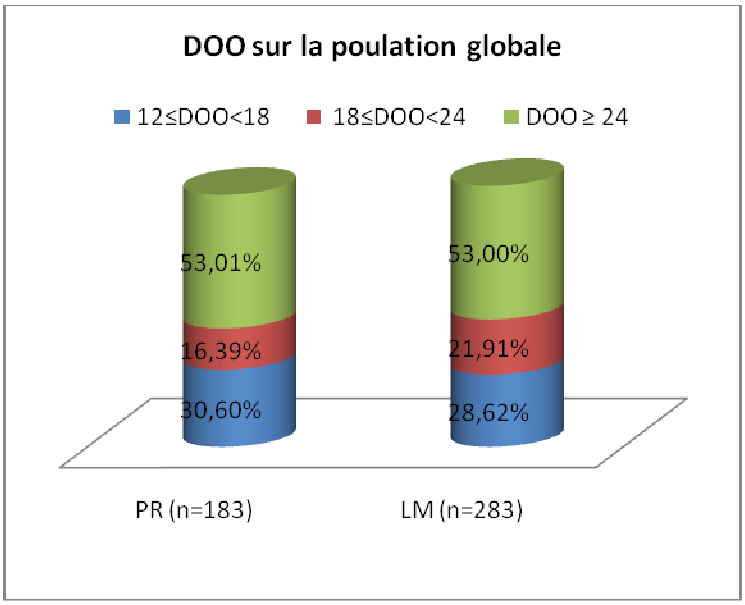
Tableau 3 : durée moyenne d'expectative lors d'un déclenchement de principe, dans les maternités étudiées.

D'une manière logique, la durée moyenne d'expectative est plus longue de manière significative à Port-Royal par rapport à Louis Mourier. *(tableau 3)*

	Port-Royal (n=30)	Louis Mourier (n=72)	P=
DOO moyenne	62h09'	40h12'	<0.0001

Tableau 4 : comparaison des durées moyennes d'ouverture de l'œuf lors d'un déclenchement de principe dans les deux maternités.

Ces différences de protocoles concernant le délai d'expectative se répercutent sur les durées moyennes d'ouverture de l'œuf lors d'un déclenchement de principe. *(tableau 4)*

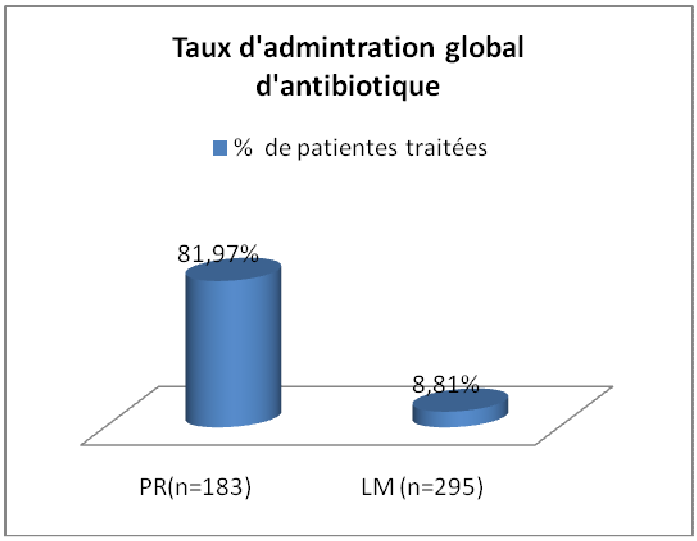


Graphique 3 : répartition de la population en fonction des différents intervalles de durée d'ouverture de l'œuf.

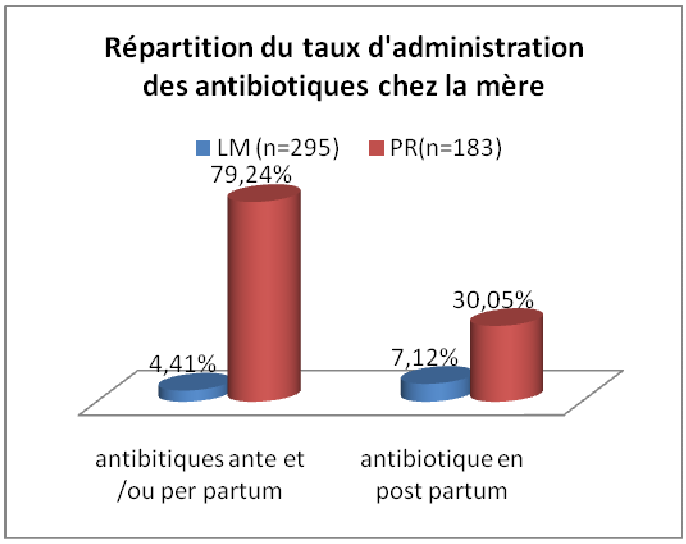
La durée d'ouverture de l'œuf étant un facteur d'infection [3], nous avons comparé la répartition des deux populations sur différents intervalles de temps. La proportion de patientes ayant une durée d'ouverture de l'œuf comprise entre 12 et 18 heures est comparable entre Louis Mourier et Port-Royal. Il en est de même pour la proportion de patientes ayant une durée d'ouverture comprise entre 18 et 24 heures et celles dépassant 24 heures d'ouverture de l'œuf.

La répartition de la population selon plusieurs intervalles de temps considérés comme des valeurs seuils pour l'augmentation du taux d'infection maternofœtale, est homogène au sein des maternités. *(graphique 3)*

b. Observance de l'administration de l'antibioprophylaxie



Graphique 4 : comparaison du taux d'administration global dans les deux maternités.



Graphique 5 : répartition du taux d'administration d'antibiotique chez la mère : comparaison entre les maternités.

À Port-Royal, près de 80% des patientes sont traitées par antibiotique avant et /ou pendant le travail. Les 20% non traitées correspondent aux patientes entrées en travail dans les 12 heures suivant l'heure de la rupture.

Lors de l'administration ciblée des antibiotiques, au moment de l'apparition de facteurs de risques, le taux d'administration aux patientes est proche de 9%. *(graphique 4)*

A Port-Royal, près de 30% des patientes sont traitées en post-partum. Seulement 7% le sont à Louis Mourier. *(graphique 5)*

D'une manière logique, le mode d'administration ciblée engendre une diminution de l'utilisation des antibiotiques.

Le mode d'administration ciblée engendre une diminution de l'utilisation des antibiotiques.

c. Pronostic infectieux maternel et fœtal

	Port-Royal n=183	Louis Mourier n=295	P=
Fièvre perpartum	22 (12.02%)	62(20%)	0.01
Endométrite	2 (1.09%)	1(0.34%)	0.29
HDD	37(20.22%)	19(6.44%)	<0.0001
LAM&LAT	34(18.5%)	60(20.33%)	**0,55**
Tachy foetale	17(9.29%)	27(9.15%)	1.00

Tableau 5 : pronostic infectieux maternofœtal.

Le taux d'hyperthermie per-partum est augmenté de manière significative à Louis Mourier.

Selon l'OMS, l'hémorragie du post-partum est définie par une perte sanguine supérieure à 500 millilitres, survenant dans les 24 heures suivant l'expulsion fœtale. Dans la littérature, la fréquence des hémorragies du post-partum supérieure à 500ml va de 18 à 26%, pour les accouchements par voies basses. [19]

Le pourcentage d'hémorragies du post partum est élevé à Port-Royal par rapport à Louis Mourier. L'utilisation des sacs de recueil à sang en 2007 n'étant pas systématique dans la pratique clinique, les pertes sanguines seraient surestimées. Cette hypothèse est à interpréter avec précaution compte tenu du faible échantillon de l'étude et du manque d'information sur la méthode d'évaluation des pertes sanguines disponible dans les dossiers.

Les taux d'endométrites diagnostiquées pendant le séjour des mères en suites de couches sont comparables dans les deux maternités. L'endométrite est un bon indicateur d'infection maternelle, dont les manifestations cliniques s'observent dans les cinq jours suivant l'accouchement. La durée d'hospitalisation des mères dépasse rarement les 48 à 72 heures, les endométrites déclarées dans les jours suivant la sortie de l'hôpital ne sont pas répertoriées. Ce qui peut expliquer les faibles taux retrouvés dans notre étude.

d. Pronostic infectieux en fonction de la durée d'ouverture de l'œuf

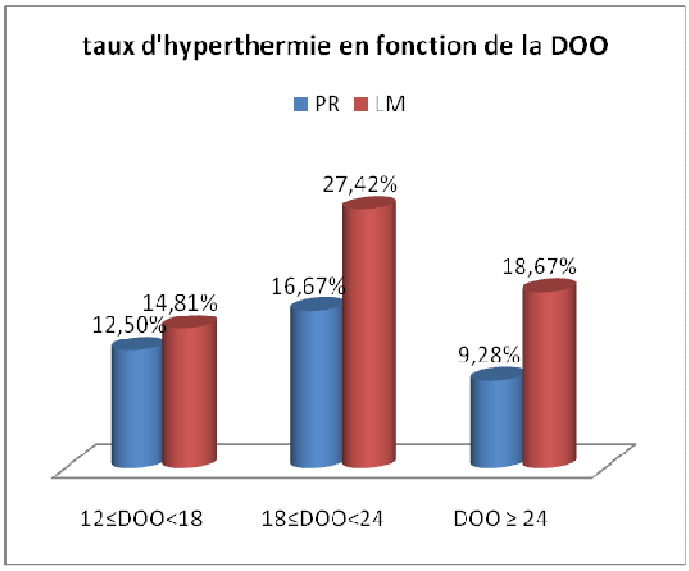
	12h≤DOO<18h			18h≤ DOO<24h			DOO≥24h		
	PR n=56	LM n=81	P=	PR n=30	LM n=62	P=	PR n=97	LMn=150	P=
Fièvre	7 (12.50%)	12 (14.81%)	0.8	5 16.67%)	17 (27.42%)	0.30	9 (9.28%)	28 (18.67%)	0.05
Tachycardie	6 (10.71%)	3 (3.70%)	0.16	2 (6.67%)	8 (12.90%)	0.48	9 (9.28%)	16 (10.67%)	0.83
LAT et LAM	8 (14.29%)	15 (18.52%)	0.64	9 (30%)	13 (20.97%)	0.43	17 (17.53%)	31 (20.67%)	0.62

Tableau 6: comparaison des facteurs de risque dans les deux maternités, selon la DOO.

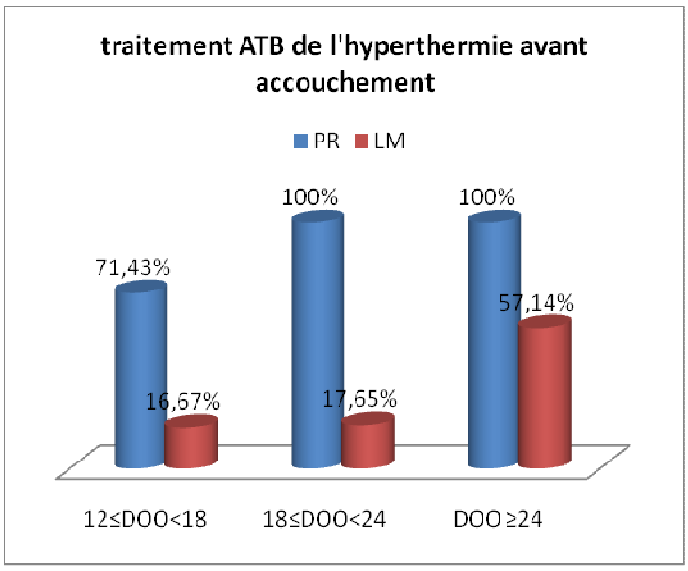
	Fièvre		Tachycardie		LAT et LAM	
	PR	LM	PR	LM	PR	LM
12h≤DOO<18h (PRn=56 ;LMn=81)	7(12.5%)	12 (14.81%)	6 (10.71%)	3 (3.70%)	8 (14.29%)	15 (18.52%)
18h≤ DOO<24h (PRn=30 ;LMn=62)	5(16.67%)	17 (27.42%)	2 (6.67%)	8 (12.90%)	9 (30%)	13 (20.97%)
P=	0.74	0.09	0.70	0.06	0.09	0.83
18h≤ DOO<24h (PRn=30 ;LMn=62)	5 (6.67%)	17 (27.42%)	2 (6.67%)	8 (12.90%)	9 (30%)	13 (20.97%)
DOO≥24h (PRn=97 ;LMn=150)	9 (9.28%)	28 (18.67%)	9 (9.28%)	16 (10.67%)	17(17.53%)	31 (20.67%)
P=	0.31	0.19	1.00	0.64	0.19	1.00

Tableau 7 : évolution du pronostic infectieux en fonction de la DOO pour chaque maternité.

Nous avons d'abord comparé les deux maternités en fonction du taux d'hyperthermie maternelle, de tachycardie fœtale et de liquide méconial pendant le travail. *(tableau 6)* Puis nous avons comparé dans chaque maternité, la répartition de ces mêmes critères infectieux en fonction de la durée d'ouverture de l'œuf. *(tableau 7)*



Graphique 6 : comparaison des taux d'hyperthermie en fonction de la DOO.



Graphique 7 : pourcentage de traitement des patientes présentant une hyperthermie.

Le taux d'hyperthermie en fonction des différents intervalles d'ouverture de l'œuf à Port-Royal est globalement stable. À Louis Mourier, nous observons une tendance à l'augmentation lorsque la durée d'ouverture est comprise entre 18 heures et 24 heures, statistiquement non significative. Passé 24 heures, le taux d'hyperthermie se stabilise dans les deux maternités. *(graphique 6 et tableau7)*

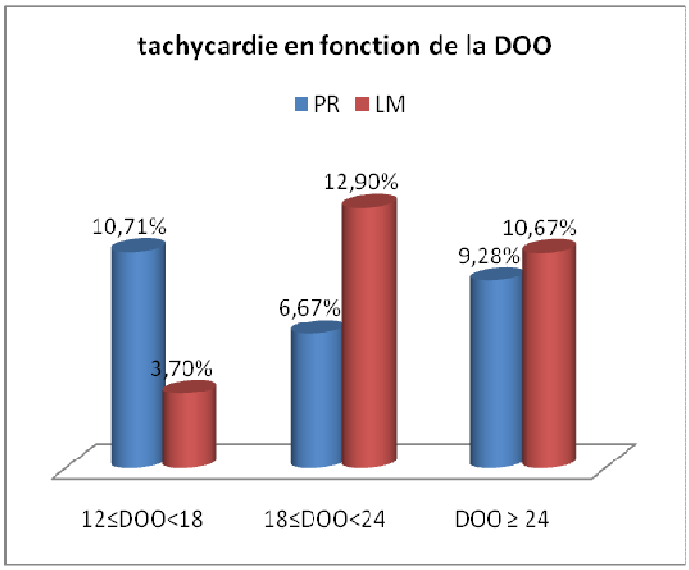
Lorsque la durée d'ouverture de l'œuf dépasse les 24 heures, le taux d'hyperthermie retrouvé à Louis Mourier est supérieur, et ce de manière significative, au taux retrouvé à Port-Royal. *(tableau 6)*

Parallèlement à l'augmentation de la durée d'ouverture de l'œuf, le taux d'administration des antibiotiques chez les patientes présentant une hyperthermie augmente : il atteint les 100% à Port-Royal, et la moitié des patientes à Louis Mourier au-delà de 24 heures d'ouverture de l'œuf. *(graphique 7)*

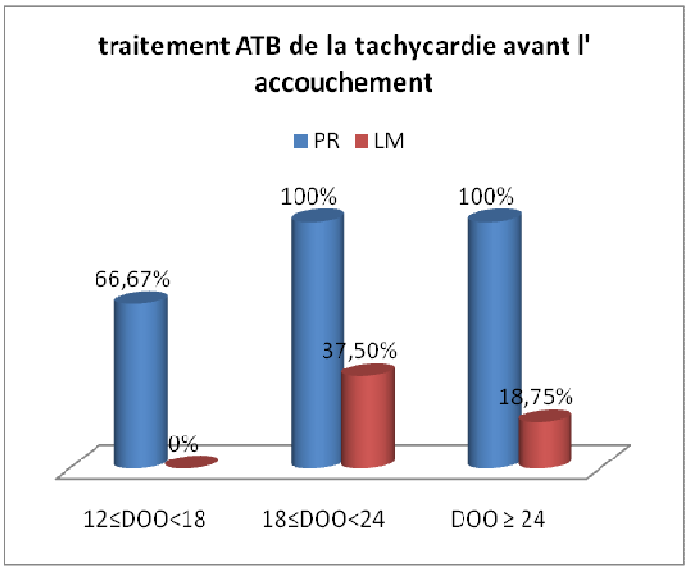
L'apparition d'une hyperthermie semble favorisée par l'augmentation de la durée d'ouverture de l'œuf, 18 heures parait être une valeur seuil à partir de laquelle le taux d'hyperthermie augmente. Et l'administration d'antibiotiques avant l'accouchement, jouerait un rôle préventif de l'hyperthermie.

L'apparition d'une hyperthermie pendant le travail semble augmentée avec la durée d'ouverture de l'œuf, lors d'une antibiothérapie ciblée.

Les antibiotiques en période anténatale, joueraient un rôle préventif de l'hyperthermie.



Graphique 8 : comparaison des taux de tachycardie en fonction de la DOO.



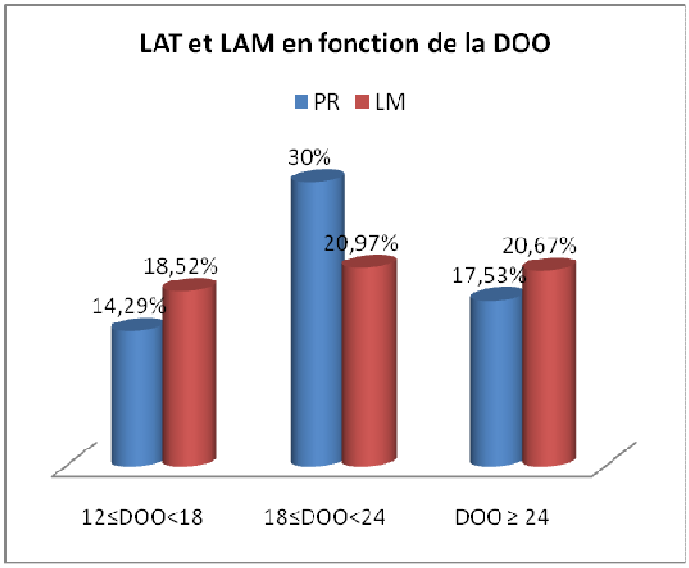
Graphique 9 : pourcentage de traitement des patientes présentant une tachycardie fœtale.

Le taux de tachycardie fœtale retrouvé à Louis Mourier lorsque la durée d'ouverture de l'œuf est comprise entre 12 et 24 heures est comparable à celui retrouvé à Port-Royal. Il en est de même lorsque la durée d'ouverture est comprise entre 18 et 24 heures, et lorsqu'elle excède 24 heures. *(tableau 6 et graphique 8).* Si à Port-Royal la proportion de patientes présentant une tachycardie fœtale est similaire quelque soit l'échelle de durée d'ouverture de l'œuf ; nous constatons qu'à Louis Mourier ce taux augmente à partir d'une durée d'ouverture supérieure à 18 heures, puis se stabilise. *(graphique 8 et tableau 7)*

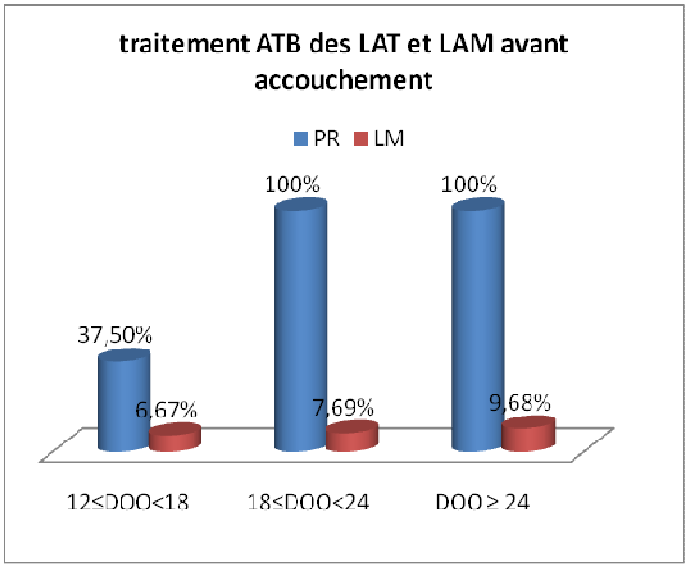
Les antibiotiques ante ou per-partum joueraient un rôle protecteur quant à la survenue d'une tachycardie fœtale pendant le travail. *(graphiques 8 et 9)*

Les antibiotiques en période anténatale joueraient un rôle protecteur quant à la survenue d'une tachycardie fœtale pendant le travail.

(graphiques 8 et 9)



Graphique 10 : comparaison des taux de LAT et LAM en fonction de la DOO.



Graphique 21 : pourcentage de traitement des patientes présentant un liquide pathologique.

Le risque de complication infectieux est le même, lorsque le liquide amniotique est teinté ou méconial. Seul le risque de complication néonatale, tel que la détresse respiratoire est augmentée avec un liquide méconial. Comme le suggère l'ANAES, le liquide teinté et méconial forme un seul facteur de risque d'infection maternofœtal. La proportion de liquide teinté ou méconial à Louis Mourier est globalement stable au cours du temps. Le taux d'administration d'antibiotiques est également stable et concerne moins d'un dixième des patientes présentant un liquide teinté ou méconial.

A Port-Royal une tendance à l'augmentation du nombre de liquide teinté est constatée après 18 heures de rupture ; elle reste non significative. *(graphique 10 et tableau 7)*

Parallèlement, nous constatons une nette élévation du taux d'administration d'antibiotiques après 18 heures de durée d'ouverture. *(graphique 11)*

Les résultats retrouvés au sein des deux maternités sembleraient montrer que la durée d'ouverture n'est pas un facteur de risque d'apparition de liquide teinté ou méconial. L'antibiothérapie ne jouerait pas d'action préventive.

e. Pronostic infectieux en fonction de la dose d'antibiotiques administrée : étude sur la population de Port-Royal.

	Dose <3g (n=52)	Dose=3g (n=20)	P=	Dose=3g (n=20)	Dose>3g (n=67)	P=
Fièvre	7 (13.46%)	1 (5%)	0.42	1 (5%)	9 (13.43%)	1.00
Tachycardie	8 (15.38%)	0	0.74	0	7 (10.45%)	0.36
LAT et LAM	9 (17.31%)	4 (20%)	0.09	4 (20%)	15 (22.39%)	0.58

Tableau 8 : pronostic infectieux en fonction de la dose administrée, sur la population de Port-Royal.

Nous avons comparé à Port-Royal, la proportion de patientes ayant eu une hyperthermie, une tachycardie fœtale ou un liquide teinté ou méconial pendant le travail, en fonction de la dose administrée d'antibiotiques. Les patientes ayant reçu moins de trois grammes d'antibiotiques n'ont pas plus de signes infectieux que celles ayant reçu trois grammes ou plus. Cependant, les patientes ayant reçu une dose supérieure à trois grammes, ont théoriquement une durée d'ouverture de l'œuf plus longue, pour permettre cette administration, à raison d'un gramme toutes les quatre heures.

La durée d'ouverture de l'œuf étant un facteur de risque majeur d'infection, l'augmentation parallèle de la dose d'antibiotique administrée pourrait contribuer à la non augmentation de l'apparition des facteurs de risque. (*tableau 8*)

3) *Devenir des nouveau-nés*

a. Hospitalisation

	Port-Royal (n=183)	Louis Mourier (n=295)	P=
Taux d'hospitalisation	39(21.31%)	29(9.83%)	0.0007
Lieu d'hospitalisation :			
• Unité mère-enfant	12(30.77%)		
• Néonatalogie	23(58.97%)	100%	
• Unité de soins intensifs	4(10.26%)		
Durée moyenne d'hospitalisation	5.4 jours	5.8 jours	
Taux de mortalité	1(0.54%)	0	

Tableau 9 : présentation des nouveau-nés hospitalisés.

Le taux d'hospitalisation des nouveau-nés sur la population totale de notre étude est augmenté de manière significative à Port-Royal par rapport à Louis Mourier.

La durée moyenne d'hospitalisation est comparable dans les deux établissements, elle est de 5.8 jours à Louis Mourier et de 5.4 jours à Port-Royal. *(tableau 9)*

La maternité de Port-Royal possède plusieurs unités de soins permettant une prise en charge adaptée de l'enfant en fonction de la sévérité de la pathologie et de l'état néonatal.

Ainsi, parmi les nouveau-nés hospitalisés, un tiers l'est à l'unité mère-enfant qui favorise le lien mère-bébé puisqu'elle se situe au sein même du service des suites de couches. L'autre partie des nouveau-nés est admise dans un service séparé, la moitié d'entre eux est hospitalisée en service de néonatalogie, et un dixième en unité de soins intensifs. *(tableau 9)*

A Louis Mourier, il existe un seul service d'hospitalisation néonatal en 2007. L'existence de l'unité mère-enfant pourrait favoriser une tendance à hospitaliser plus facilement les nouveau-nés dont l'infection est incertaine car le lien mère-enfant est maintenu.

Nous avons retrouvé à Port-Royal un cas de décès néonatal survenu après six heures de vie, la cause retenue est une septicémie fulminante à streptocoque B.

	Port-Royal n=183	Louis Mourier n=295	P=
Infection certaine	N=9 (4.92%)	N=13 (4.41%)	0.82
Suspicion d'infection	N=19 (10.38%)	N=8 (2.71%)	0.0008
Détresse respiratoire	N=7 (3.83%)	N=2 (0.68%)	0.03
Ictère	N=3 (1.64%)	N=5 (1.69%)	1.00
autre	N=6 (3.28%)	N=2 (0.68)	0.06

Tableau 10 : répartition des motifs d'hospitalisation dans les maternités.

Selon les stratégies d'administration des antibiotiques, l'antibioprophylaxie serait plus efficace que l'administration ciblée, elle préviendrait un nombre plus important d'infections maternofœtales. [4] [7]

De manière surprenante, les taux d'infections néonatales sont parfaitement comparables dans les deux maternités. Nous aurions pu nous attendre à une diminution des infections néonatales à Port-Royal.

Bien que la durée moyenne d'ouverture de l'œuf soit supérieure à Port-Royal à la fois dans les cas de suspicion et les cas d'infection confirmée, il n'y a globalement pas plus d'infection.

La suspicion d'infection maternofœtale, motif principal d'hospitalisation à Port-Royal, est augmentée de manière significative par rapport à Louis Mourier.

Le taux de détresse respiratoire est augmenté de manière significative à Port-Royal. La détresse respiratoire pouvant être une manifestation clinique d'infection chez le nouveau-né, elle pourrait s'associer et expliquer le taux élevé d'hospitalisations pour suspicion d'infection.

L'antibioprophylaxie ne semblerait donc pas influer sur le devenir infectieux des nouveau-nés. Cependant, les chiffres sont très faibles à ce sujet. De plus, un certain nombre de motifs d'hospitalisation n'a pu être retrouvé dans les dossiers consultés. Il reste donc difficile de conclure quant à l'impact de l'antibioprophylaxie sur le devenir infectieux des nouveau-nés. *(tableau 10)*

Les taux d'infections néonatales sont comparables dans les deux maternités.

b. Délai de prise en charge

	Délai d'hospitalisation des SIMF		P=	Délai d'hospitalisation des INN		P=
	PR n=19	LM n=8		PR n=9	LM n=13	
0'< H ≤ 2h	14	4	0.37	6	5	0.38
2h < H ≤12h	1	1	0.51	1	1	1.00
12h <H ≤24h	3	2	0.61	2	5	0.64
H> 24h	1	1	0.51	0	1	1.00

Tableau 11: répartition des infections en fonction du délai entre la naissance et l'hospitalisation.

Aucune différence significative n'est observée au niveau du délai de prise en charge quelque soit la maternité concernée pour un même diagnostic. A Port-Royal les trois quarts des suspicions d'infections sont hospitalisés dans les deux heures suivant la naissance. (*tableau 11*)

c. Taux de prélèvements périphériques

	PR (n=183)	LM (n=295)	p=
Taux de prélèvement global	179 (97.81%)	288 (97.63%)	1.00
Directs positifs	8 (4.47%)	32 (11.11%)	0.01
Cultures positives	28(15.56%)	59 (20.49%)	0.22
P=	0.0007	0.003	

Tableau 12: résultats des prélèvements bactériologiques réalisés en salle de naissance chez les nouveau-nés.

Les recommandations professionnelles de l' HAS préconisent la réalisation des prélèvements périphériques chez le nouveau-né en salle de naissance lorsque la durée d'ouverture de l'œuf atteint douze heures. L'application de cette recommandation, par les deux maternités est bien suivie, puisque le taux de prélèvement néonataux avoisine les 100%. *(tableau 12)*

Le taux de prélèvement positif au direct est augmenté de manière significative à Louis Mourier par rapport à Port-Royal, sans pour autant que le taux d'hospitalisation soit augmenté, au contraire il est supérieur à Port-Royal.

La positivité des résultats entre le direct et la culture augmente de façon significative à Port-Royal et également à Louis Mourier. *(tableau 12)*

L'antibioprophylaxie antenatale administrée aux patientes de Port-Royal pourrait masquer ou retarder l'apparition des germes dans les prélèvements périphériques, et ainsi expliquer la baisse au niveau des résultats positifs au direct.

En effet, les taux de cultures positives sont comparables à l'arrivée dans les deux maternités.

L'antibioprophylaxie anténatale administrée aux patientes de Port-Royal pourrait masquer ou retarder l'apparition des germes dans les prélèvements périphériques, et ainsi expliquer la baisse au niveau des résultats positifs au direct.

d. Identification des cultures

	Port-Royal n=28	Louis Mourier n=59	P=
SGB	3	39	<0.0001
E coli K1	5	0	0.001
E.coli non K1	10	11	0.20
autres	10	7	0.05
Non renseigné	/	2	

Tableau 13 : identification des germes présents dans les cultures positives.

Le streptocoque du groupe B est le principal germe identifié dans les cultures à Louis Mourier, il concerne les deux tiers des prélèvements positifs. Il est en revanche le germe le moins fréquent à Port-Royal. Par ailleurs, cinq prélèvements positifs à Escherichia Coli K1 sont retrouvés à Port-Royal, aucun à Louis Mourier. *(tableau 13)*

L'antibioprophylaxie diminue de manière efficace la transmission per-partum du streptocoque B, mais favoriserait l'émergence d'Escherichia Coli K1.

Le second germe le plus retrouvé est la bactérie Escherichia Coli, respectivement un tiers des prélèvements positifs à Port-Royal et un cinquième à Louis Mourier. Cette différence n'est pas significative. *(tableau 13)*

L'antibioprophylaxie diminue de manière efficace la transmission per-partum du streptocoque B,

mais favoriserait l'émergence d'Escherichia Coli K1.

e. Incidence des infections en fonction des germes

	Germes responsables des INN		P=	Germes responsables des SIMF		P=
	PR n=183	LM n=295		PR n=183	LM n=295	
SGB	1 (0.54%)	7 (2.3%)	0.16	1 (0.54%)	4 (1.35%)	0.65
E.coli K1	1 (0.54)%	0	0.38	1 (0.54%)	0	0.38
E.coli non K1	1 (0.54%)	0	0.38	1 (0.54%)	1 (0.33%)	1.00
Non renseigné	6 (3.2%)	6 (2%)	0.55	11 (6%)	3 (1%)	0.003
autres				2 (1.1%)	/	

Tableau 14 : incidences des infections en fonction des germes.

Le principal germe responsable des infections néonatales à Louis Mourier est le streptocoque B, son incidence est de 2.3% des naissances. Il est également impliqué dans la majorité des cas de suspicion d'infection maternofœtales. Pour autant la différence avec Port-Royal n'est pas significative dans les deux cas. Il n'y a donc pas plus d'infection à streptocoque B à Louis Mourier qu'à Port-Royal. *(tableau 14)*

Escherichia Coli n'est pas responsable d'infection néonatale à Louis Mourier, lorsqu'à Port-Royal elle est impliquée dans un cas. La bactérie Escherichia coli K1 est présente et responsable d'infection néonatale sur le site de Port-Royal. *(tableau 14)*

Les antibiotiques pourraient favoriser l'émergence d'infection à Escherichia coli.

Il n'y a pas plus d'infection à streptocoque B à Louis Mourier qu'à Port-Royal.

f. Pronostic lié aux facteurs de risques

	SIMF		P=	INN		P=
	PR n=19	LM n=8		PR n=9	M n=13	
Tachycardie fœtale	4	2	1.00	3	5	1.00
LAT& LAM	6	4	0.41	3	5	1.00
Hyperthermie maternelle	5	3	0.65	4	8	0.66

Tableau 15 : répartition des infections néonatales et des suspicions d'infections en fonction des facteurs de risques.

De manière homogène dans les maternités, un quart des nouveau-nés suspectés d'infection présente une tachycardie pendant le travail ; lorsque l'infection est confirmée la proportion de tachycardie augmente, elle est retrouvée chez un tiers des nouveau-nés infectés. La tachycardie fœtale pendant le travail est un facteur de risque de développement d'infection materno-fœtal. *(tableau 15)*

Dans les cas de suspicion d'infection la couleur du liquide amniotique est anormale chez un tiers des nouveau-nés à Port-Royal et augmenté de manière non significative à Louis Mourier. Cette proportion d'un tiers de liquide pathologique est conservée dans les cas d'infections confirmées ; l'aspect teinté ou méconial du liquide amniotique semble être un facteur de risque mineur d'infection. *(tableau 15)*

Les taux d'hyperthermie maternelle, chez les nouveau-nés hospitalisés, sont comparables à Louis Mourier et Port-Royal. Elle est présente chez environ un tiers des mères de nouveau-nés hospitalisés pour une suspicion d'infection materno-fœtal. La proportion d'hyperthermie augmente chez les mères dont les nouveau-nés sont atteints d'une infection confirmée, où elle est présente dans environ la moitié des cas ; la présence d'une fièvre maternelle à partir de 38°C pendant le travail est un facteur de risque majeur d'infection. *(tableau 15)*

	SIMF		P=	INN		P=
	PR n=19	LM n=8		PR n=9	LMn=13	
12<DOO<18h	4	1	1.00	3	0	0.05
DOO ≥ 18h	15	7	1.00	6	13	0.05
P=	0.0009	0.01		0.3	<0.0001	
Durée moy d'ouverture						
• **12h<DOO<18h**	13h23'	17h		13h33'	/	
• **DOO≥18h**	51h04'	29h29'		50h08'	33h15'	

Tableau 16 : répartition des infections en fonction de la durée d'ouverture de l'œuf.

A Port-Royal, le taux d'infection néonatale est comparable quelque soit la durée d'ouverture de l'œuf, alors qu'il est significativement augmenté à Louis Mourier quand la durée d'ouverture est supérieure ou égale à 18 heures. *(tableau 16)*

De plus, la durée moyenne d'ouverture de l'œuf après 18 heures est supérieure à Port-Royal. A Louis Mourier, tous les nouveau-nés infectés présentent une durée d'ouverture supérieure à 18 heures. *(tableau 16)*

La durée d'ouverture de l'œuf est un facteur de risque d'infection néonatale, ce risque augmente passé 18 heures de rupture.

Les antibiotiques sembleraient prévenir la survenue d'infection maternofœtale, lorsque la durée d'ouverture de l'œuf augmente.

Les antibiotiques sembleraient jouer un rôle majeur dans la diminution du risque infectieux induit par la durée d'ouverture de l'œuf.

g. Pronostic lié à l'administration d'antibiotiques

	SIMF		P=	INN		P=
	R n=19	LM n=8		PR n=9	LM n=13	
Administration ATB av accouchement	18	2	<0.0001	6	0	0.001

Tableau 17 : taux d'antibioprophylaxie maternelle chez les nouveau-nés infectés.

Presque tous les nouveau-nés suspectés d'infection à Port-Royal sont nés de mère ayant reçu une antibiothérapie avant l'accouchement. Cette augmentation de l'administration dans le cas de suspicion d'infection est significative à Port-Royal par rapport à Louis Mourier. *(tableau 17)* A Port-Royal, les deux tiers des nouveau-nés infectés ont une mère ayant reçu une antibioprophylaxie avant l'accouchement. Parmi les nouveau-nés infectés à Louis Mourier aucune mère n'a été traitée. Les antibiotiques auraient une efficacité limitée quant à la prévention des infections*. (tableau 17)*

Les résultats font sous-entendre, que les mères des nouveau-nés infectés à Louis Mourier n'ont pas présenté de facteurs de risque d'infection pendant le travail. Le protocole recommandant l'administration d'antibiotique sur l'apparition de facteurs de risque.

Nous supposons qu'une part non négligeable de nouveau-nés infectés naît sans facteurs de risques, autre que la durée d'ouverture de l'œuf prolongée.

	SIMF		P=	INN		P=
	PR n=19	LM n=8		PR n=9	LM n=13	
Dose amoxiciline ≥ 2gr	17	/	<0.0001	5	/	0.005
Dose amoxiciline < 2gr	1	1	0.51	/	/	
Absence d' ATB	1	7	<0.0001	2	13	0.03
Autre type ATB(erythro)	/	/		2	/	

Tableau 18 : dose d'antibiotique administré en per partum chez les nouveau-nés infectés.

Ce tableau confirme l'augmentation significative des taux d'administration d'antibiotique à Port-Royal, et la faible utilisation à Louis Mourier. *(tableau 18)*

La majorité des nouveau-nés suspectés d'infections ou infectés, est née d'une mère ayant reçu une dose supérieure ou égale à deux grammes d'antibiotiques. Pour permettre une dose administrée supérieure ou égale à deux grammes, la durée d'ouverture de l'œuf est parallèlement augmentée par rapport à ceux qui ne reçoivent que deux grammes ou moins. La durée d'ouverture étant un facteur de risque majeur d'infection, les antibiotiques n'auraient pas une efficacité absolue concernant la prévention de toutes les infections.

La durée d'ouverture étant un facteur de risque majeur d'infection, les antibiotiques n'auraient pas une efficacité absolue concernant la prévention de toutes les infections.

h. Evaluation du risque de résistance aux antibiotiques : étude sur la maternité de Port-Royal

	NN hospitalisés n=39
Taux d' Ecoli ampi-R	2(5.13%)
Taux d'antibioprophylaxie maternelle correspondant	2(100%)

Tableau 19 : taux de résistance aux antibiotiques, évalué à Port-Royal.

Dans le cadre du protocole de Port-Royal, qui pratique une antibioprophylaxie systématique dans les cas des ruptures prématurées des membranes à terme, 79.24% des patientes de notre étude reçoivent des antibiotiques avant leur accouchement. Le taux de résistance bactérienne induit par cette administration massive d'antibiotique, est de 5.13% chez les nouveau-nés hospitalisés. Tous les nouveau-nés chez qui une résistance à l'ampiciline est retrouvée sont nés de mère ayant reçu une antibioprophylaxie. *(tableau 19)*

L'administration massive des antibiotiques contribuerait au développement de bactéries résistantes.

DISCUSSION

1) Présentation des principaux résultats

Nous allons dans un premier temps, exposer les résultats importants de notre étude pour en faire la synthèse. Dans un deuxième temps nous en ferons l'analyse, en les confrontant avec ceux de la littérature, dans le but de conclure sur les hypothèses de départ.

Notre étude confirme que le risque d'infection maternofœtale augmente avec la durée d'ouverture de l'œuf, et de manière importante lorsque celle-ci atteint et dépasse 18 heures. En effet, nous retrouvons une augmentation du taux de fièvre perpartum et de tachycardie fœtale en fonction de la durée d'ouverture de l'œuf lorsque l'administration est ciblée (Louis Mourier), ces résultats ne sont pas observés avec une antibioprophylaxie systématique (Port-Royal). De même, en l'absence d'administration systématique d'antibiotiques, la durée d'ouverture est un facteur de risque majeur d'infections néonatales puisqu'elles surviennent toutes après 18 heures d'ouverture de l'œuf. *(tableau 16)* L'antibioprophylaxie semble donc jouer un rôle majeur dans la diminution du risque infectieux maternofœtal induit par la durée d'ouverture de l'œuf. Cependant, ce constat est à modérer au vue des taux d'endométrites du post-partum respectivement retrouvés entre 1.09% à Port-Royal et 0.34% à Louis Mourier, qui sont en faveur de la non aggravation du pronostic infectieux maternel.

L'objectif principal de l'antibioprophylaxie est de diminuer le taux d'infection néonatale. De ce fait, nous sommes surpris par le taux d'hospitalisation néonatal élevé à Port-Royal comparé à Louis Mourier, respectivement 21.31% et 9.83%. Nous aurions pu nous attendre à une inversion de ces taux entre les deux maternités, en lien avec l'administration systématique des antibiotiques à Port-Royal. Il est étonnant de constater que les taux d'infections confirmées sont comparables, que le mode d'administration des antibiotiques soit ciblé ou systématique. Il n'y a donc pas plus d'infections néonatales à Port-Royal (4.92%) qu'à Louis Mourier (4.41%).

Malgré une durée moyenne d'ouverture de l'œuf supérieure à Port-Royal chez les nouveau-nés infectés ou suspectés d'infection, les taux d'infections sont comparables entre les deux maternités. L'antibioprophylaxie en période anténatale semble jouer un effet protecteur vis-

à-vis des infections. Leur efficacité ne parait pourtant pas absolue, puisque plus de la moitié des nouveau-nés infectés à Port-Royal ont reçu des antibiotiques en anténatal.

La principale bactérie responsable des infections certaines est le streptocoque B dans les deux maternités. Son incidence dans les cas d'infections est de 2.3% des naissances vivantes à Louis Mourier et de 0.54% des naissances à Port-Royal. La différence n'est pas significative *(p= 0.16)*, il n'y a donc pas plus d'infections à Streptocoque B à Louis Mourier, qui ne pratique pas le dépistage du portage vaginal au troisième trimestre de la grossesse, qu'à Port-Royal qui suit la stratégie de prévention de l'HAS.

L'application des recommandations en matière de dépistage et d'antibioprophylaxie per-partum dirigée contre le streptocoque B confirme son efficacité, prouvée par les sociétés savantes. [4] Le taux de colonisation par le streptocoque B identifié dans les prélèvements bactériologiques néonataux est diminué de manière significative par rapport à Louis Mourier.

Nous avons constaté dans notre étude que l'antibiothérapie anténatale pourrait masquer une infection débutante en retardant l'apparition des germes dans les prélèvements bactériologiques. En effet, le nombre de prélèvements positifs au direct est diminué à Port-Royal, mais aux résultats des cultures, les taux sont comparables dans les maternités. De plus, la quasi-totalité des nouveau-nés hospitalisés pour suspicion d'infection à Port-Royal a reçu des antibiotiques en anténatal. Les antibiotiques administrés aux mères pourraient retarder les signes biologiques d'une infection. La nécessité d'une surveillance rapprochée de ces nouveau-nés pourrait expliquer l'augmentation des décisions d'hospitalisation prise par le personnel médical, au titre du principe de précaution. Bien que l'antibiothérapie puisse retarder le diagnostic d'infection, elle ne semble pas engendrer de défaut de prise en charge, puisque la majorité des enfants est hospitalisée dans les deux heures de vie.

Enfin, notre étude montre qu'une des conséquences de cette administration massive d'antibiotiques serait l'émergence de bactéries hautement pathogènes comme Escherichia coli K1 qui est présente dans les prélèvements bactériologiques et responsable d'un cas d'infection. Elle favoriserait également le développement des bactéries résistantes à l'ampicilline, notamment Escherichia Coli, dont le taux révélé dans notre étude est de 5.13%.

2) Limite de l'étude

Les résultats de notre étude sont à modérer et à interpréter avec précaution, dans la mesure où un certain nombre de biais doit être souligné :

En premier lieu, les populations prises dans l'étude ne sont pas totalement comparables du fait même de leur différence de conduite à tenir devant les ruptures à terme. Le délai d'expectative n'est pas le même, les moyens de déclenchements sont différents puisque Port-Royal n'utilise pas les prostaglandines par voie intraveineuse. Un point de divergence majeur mais sur lequel repose notre étude est la pratique clinique concernant le dépistage du portage du streptocoque B au troisième trimestre de la grossesse.

L'effectif des populations dans les deux maternités est faible, respectivement 183 et 295 patientes pour un nombre d'infections certaines de 9 et 13 nouveau-nés.

Les définitions retenues des infections probables et certaines ne sont pas celles de la littérature ; l'incidence des infections dans notre étude en est augmentée en regard de celles retrouvées dans les publications qui varient de 1.2 à 3.6 ‰ naissances.

Les critères de décisions d'hospitalisation pour suspicion d'infection ne sont pas connus, et pourraient se révéler différents dans les deux maternités, ainsi que l'appréciation subjective et professionnelle dépendante, des signes cliniques de suspicion d'infection.

Enfin, le caractère rétrospectif de l'étude elle-même, ainsi que les erreurs de codage et d'interprétation toujours difficile des dossiers, constitue une limite à l'étude.

3) Conclusion aux hypothèses posées

Nous avons évalué dans notre étude l'influence de l'administration prophylactique versus ciblée des antibiotiques sur le pronostic infectieux maternel, dans les cas de ruptures prématurées des membranes à terme. Les résultats montrent que l'hyperthermie augmente avec la durée d'ouverture de l'œuf, et que son incidence semble diminuer avec l'administration d'antibiotiques, mais la différence est significative uniquement lorsque la durée d'ouverture est supérieure à 24 heures *(p=0.05)*. L'incidence des endométrites lors de la prophylaxie systématique ne montre pas de réduction par rapport à l'administration

sur facteurs de risques. La première étude prospective, randomisée, multicentrique réalisée par V. Cararach en 1998 évaluait les risques de complications maternofœtales liés aux infections lors des ruptures à terme en fonction de l'administration d'antibiotiques [10]. Pour cela, 733 patientes réparties en deux groupes étaient étudiées : un groupe d'administration systématique des antibiotiques et un groupe contrôle. Il rapportait une réduction des taux de chorioamniotites et d'endométrites mais statistiquement non significative avec l'administration d'antibiotiques ; nos résultats vont dans ce sens, à l'exception des taux d'endométrites. Un biais d'information concernant le nombre exact d'endométrites dans notre population existe, dû à la durée d'hospitalisation inférieure au délai de manifestation clinique, qui est de cinq jours. Il observait également une diminution significative de l'incidence des infections néonatales avec l'antibioprophylaxie : un cas contre 7 dans le groupe contrôle. Dans notre étude, les taux d'infections néonatales sont comparables, il n'y a pas moins d'infection avec l'administration anténatale d'antibiotiques. Cependant la faible population ainsi que la définition de l'infection certaine retenue peuvent justifier cette différence.

Il ressort, d'une revue de la Cochrane collaboration, regroupant tous les essais randomisés comparant les devenirs maternofoetals lors de l'administration systématique : une diminution significative du taux d'endométrites et du temps d'hospitalisation néonatale. Cependant cette revue de la littérature ne montrait pas de différence concernant le score d'APGAR à la naissance, le taux d'infections néonatales, ou la mortalité. Cette étude concluait donc qu'en l'absence de preuves et d'autres essais randomisés, il serait prudent de limiter l'utilisation de routine des antibiotiques. [20]

D'autres études définissent les intervalles et valeurs seuils de durée d'ouverture de l'œuf à partir desquels le pronostic infectieux maternofœtal s'aggrave. [13] [16] Ces études sont en accord et confirment donc les résultats observés dans notre étude, indépendamment de l'administration d'antibiotiques. En effet, le risque d'infection néonatale augmente de manière parallèle avec la durée d'ouverture de l'œuf et plus fortement passé 18 heures de délai [16] ; ce que nous retrouvons lors de l'administration ciblée d'antibiotiques et non lors d'une antibioprophylaxie, puisque la majorité des nouveau-nés infectés dans l'étude ont une durée d'ouverture de l'œuf supérieure à 18 heures. Concernant le temps d'hospitalisation néonatale, aucune preuve en faveur d'une diminution avec l'administration d'antibiotiques en anténatal n'a été mise en évidence dans notre étude.

Les taux d'infections bactériennes dans les deux maternités sont comparables. Parmi les germes identifiés, le premier responsable d'infection néonatale est le streptocoque du groupe B. Le streptocoque B est connu pour être la bactérie principale responsable d'infection maternofœtale. [3][4][20] Son dépistage anténatal est recommandé par l'ANAES et ce d'autant plus que la prévalence en France du portage du streptocoque B est de 10%. [3]

M-H Blond dans sa synthèse des recommandations internationales concernant les infections bactériennes maternofœtales [4] rappelle que l'incidence des septicémies à streptocoque B en France varie de 0.79 ‰ à 0.83‰ naissances vivantes et que la mortalité associée est de 1.56% des nouveau-nés infectés. Cette incidence est augmentée dans notre cas, puisqu'elle est comprise entre 0.54% et 2.3%, cela s'explique par le très faible effectif de notre population ainsi que par notre définition de l'infection posée : celle-ci est confirmée lorsque l'antibiothérapie est poursuivie plus de cinq jours en post-natal.

Nous déplorons un cas de mortalité néonatale suite à une septicémie fulminante à Streptocoque B dans notre étude, survenue à Port-Royal.

Nous avons pu observer l'impact de l'antibioprophylaxie sur la transmission maternofœtale du streptocoque B, sans en faire une évaluation de pratique professionnelle, le sujet de l'étude n'étant pas celui-ci. La maternité de Port-Royal applique les recommandations de l'ANAES pour le dépistage du strepotocoque B, alors que Louis Mourier ne réalise pas de dépistage. Ainsi, après une antibiothérapie per-partum bien conduite à Port-Royal, le taux de colonisation à streptocoque B, dans les prélèvements bactériologiques est de 2.8% contre 13.5% à Louis Mourier. L'antibioprophylaxie diminue de manière significative la transmission per-partum du streptocoque B. Une étude randomisée parue dans le BJOG en 2005 [21] avait pour objectif de déterminer les effets de l'antibioprophylaxie per-partum sur les types de bactériémies et la mortalité périnatale. Pour cette étude, tous les essais réalisés par le MRC ORACLE avaient été analysés, deux groupes de patientes avaient été constitués : un groupe de femmes présentant une rupture des membranes, l'autre présentant un travail à membranes intactes. Les sous-groupes formés recevaient comme traitement soit de l'érythromycine, soit de l'amoxiciline, soit une bithérapie, ou un placebo. Les résultats ont mis en lumière la réduction significative des bactériémies à streptocoque B dans le groupe « rupture et antibiotique ».

Deux autres études publiées en 2005 et réalisées au sein des centres hospitaliers de Lille et de Soissons avaient comme objectif d'évaluer l'application des recommandations de l'ANAES sur la prévention des infections à Streptocoque B. [12] [11] Parmi leurs résultats, les taux de colonisation étaient respectivement de 3.2% et 5% des nouveau-nés ; ce qui correspond au taux retrouvé à Port-Royal. L'incidence des infections au centre hospitalier de Lille était de 9‰ naissances, incluant les infections probables et certaines. Dans notre étude l'incidence des infections à Streptocoque B est de 5.4‰ ce qui est comparable. Néanmoins, ce résultat est à interpréter avec précaution car les populations étudiées ne sont pas comparables, ainsi que les définitions pour le diagnostic des infections, qui sont celles de l'HAS dans l'étude de Lille. [11]

Nous pouvons conclure après la confrontation avec les données de la littérature que le pronostic infectieux maternofœtal n'est pas plus péjoratif lors d'une administration ciblée des antibiotiques que lors d'une antibioprophylaxie systématique dans les cas des ruptures prématurées des membranes à terme. Notre première hypothèse est donc validée.

Une importante étude prospective de cohorte menée de 1991 à 1996 par Tower et al, avait pour objectif de déterminer si l'usage des antibiotiques dirigés contre le streptocoque B avait des effets sur l'incidence et la résistance des bactéries autres que le streptocoque B. [22] Les principaux résultats montraient une diminution significative des infections néonatales à streptocoque B, mais parallèlement une augmentation des infections dues à Escherichia Coli. La conséquence était une stagnation du taux global d'infection maternofœtale. Le deuxième résultat tendait à croire que l'administration d'ampicilline per-partum favorisait le développement des bactéries résistantes à l'ampicilline notamment Escherichia Coli. De surcroît, l'ampicilline semblait retarder l'apparition des signes cliniques.

Les résultats de notre étude vont dans ce sens : nous avons retrouvé un cas de sepsis à streptocoque B à Port- Royal contre sept à Louis Mourier mais la différence est non significative *(p= 0.16)*. Le taux de colonisation des prélèvements positifs à Escherichia Coli K1 est significativement augmenté avec les antibiotiques *(p= 0.001)* sans pour autant que le nombre d'infection à ce micro-organisme le soit *(p=0.38).* Il semblerait non seulement que l'antibioprophylaxie facilite les infections à E.coli, mais sélectionne des types hautement pathogènes tels que Escherichia coli K1.

Nous avons également évalué le développement des résistances des bactéries à l'ampicilline, dont le taux est de 5.13% sur Port-Royal uniquement. Parmi ces résistances bactériennes retrouvées chez les nouveau-nés infectés, tous sont nés d'une mère ayant reçu des antibiotiques en anténatal.

L'évaluation des recommandations professionnelles sur la prévention des infections à streptocoque B, faite à Lille [11] soulignait que l'antibiothérapie per-partum expose à un risque de résistance à l'ampicilline des bacilles gram négatif, multiplié par deux.

Mercer et al ont procédés à une analyse prospective sur huit mois en 1999 englobant plus de 8000 accouchements sur six hôpitaux, afin de connaître l'impact de l'antibiothérapie anténatale sur les issues néonatales. Il a retrouvé également un taux de résistance plus élevé après une antibiothérapie versus sans antibiotiques.[6]

L'ANAES vient contre balancer ces conclusions en indiquant [3] : « que le risque de sélection de bactéries résistantes existe de façon théorique, mais parait peu élevé avec trois ou quatre injections de pénicilline ». La prévention du streptocoque B consiste pourtant en l'utilisation d'un antibiotique à spectre large pour avoir une couverture la plus étendue possible, et l'ampicilline semble être l'antibiotique de choix.

Blond, conclut après l'analyse de la littérature et des stratégies de prévention [4], à l'émergence des infections à germes résistants à l'ampicilline, ainsi qu'une augmentation des infections à Escherichia coli. Il suggère avec l'antibiothérapie anténatale une diminution des sepsis précoces à streptocoque B mais une augmentation des sepsis tardifs.

Malheureusement, la population de notre étude n'est pas tout à fait comparable car nous n'étudions pas spécifiquement les infections à streptocoque B. De plus, seules les infections précoces sont prises dans notre étude, et nous n'avons pas défini de période

néonatale. Nous avons cependant constaté que lors de l'administration systématique des antibiotiques la positivité des prélèvements bactériologiques effectués en salle de naissance sont plus long que sans antibiotiques. Cette observation corrélée à l'augmentation significative du nombre d'hospitalisations dans les deux heures suivant la naissance, pour suspicion d'infection avec antibioprophylaxie, nous laisse supposer que les antibiotiques retarderaient l'apparition des signes biologiques et / ou cliniques de l'infection.

Devant le risque de réduction de la sensibilité des cultures sanguines néonatales et la peur de l'infection fulminante à streptocoque B lors d'une antibiothérapie per-partum, l'académie américaine de pédiatrie (AAP) recommande en 1997 de débuter immédiatement un traitement par antibiotique chez tous les nouveau-nés avec facteurs de risques, et sur une durée d'au moins 48 à 72h, jusqu'à ce que le risque d'infection soit totalement écarté. [23]

Une étude de la Cochrane parue en 2004 évaluait l'effet d'une antibioprophylaxie systématique comparée à une antibiothérapie ciblée, chez les nouveau-nés à terme asymptomatiques, nés de mères présentant des facteurs de risque d'infection maternofœtale.[24] Bien que les effectifs des études soient faibles, les résultats ne mettaient pas en évidence de différence concernant la mortalité néonatale ou l'incidence des infections, lors d'une utilisation prophylactique ou sélective des antibiotiques chez ces nouveau-nés. Les résultats ne semblent donc pas en faveur d'un mode d'administration plutôt qu'un autre. Dans la mesure où, les données sont insuffisantes pour guider la pratique clinique, il faut prendre en compte les risques de résistances développés précédemment ainsi que le risque d'allergie maternelle aux antibiotiques. [24] [20]

Aucun choc anaphylactique en réponse à l'administration d'antibiotiques n'est retrouvé dans l'échantillon des patientes incluses dans notre étude. Ce risque de complication existe même s'il est faible et doit être pris en compte dans l'élaboration d'un protocole. Parmi les antécédents médicaux des patientes étudiés à Port-Royal, une présentait un antécédent de choc anaphylactique lié à la prise d'antibiotiques au cours d'une hospitalisation.

Pour reprendre et synthétiser les recommandations de l'ANAES en matière d'antibiothérapie maternelle : [3] [8]

- il n'est pas recommandé de traiter systématiquement les patientes présentant une rupture des membranes à terme,

- une antibiothérapie peut être initiée si l'accouchement n'a pas eu lieu dans les douze heures,
- l'antibiothérapie peut être prescrite en cas de fièvre per-partum ou sur signes de chorioamniotite,
- ainsi, si une antibiothérapie per-partum a été instaurée, il y a indication de traiter le nouveau-né,
- si une antibioprophylaxie dirigée contre le streptocoque a été administrée, il n'y a pas d'indication de traitement systématique, mais nécessité d'une surveillance clinique et biologique.

Ainsi, à Port-Royal, un algorithme de prise en charge des nouveau-nés présentant des facteurs de risque et /ou un antécédent de portage du streptocoque B chez la mère a été rédigé en 2009 pour guider et uniformiser la pratique clinique à Port-Royal. [annexe 2]

L'administration ciblée des antibiotiques semble donc être corrélée à une diminution des résistances bactériennes et des infections à d'autres micro-organismes que le streptocoque B. L'efficacité de l'antibioprophylaxie dans la prévention des infections à cette bactérie a été confortée, en nuançant tout de même quant à sa limite d'action puisque la moitié des nouveau-nés infectés à Port-Royal a reçu des antibiotiques en anténatal. Les taux d'infections mis en évidence par notre étude sont comparables, ainsi le risque infectieux n'est pas plus augmenté lors d'une administration ciblée que lors d'une antibioprophylaxie systématique dans les cas des ruptures des membranes à terme.

Notre deuxième hypothèse est donc validée, l'utilisation ciblée des antibiotiques réduit le risque lié au développement de résistances bactériennes chez les nouveau-nés sans pour autant augmenter le risque infectieux.

4) Mise en perspective des résultats

a. Lien avec la profession de sage- femme

La rupture prématurée des membranes à terme est une des pathologies les plus fréquemment rencontrée en obstétrique, puisque 60% à 80% des cas de ruptures se produisent après 37 semaines d'aménorrhées. [1] [2]

L'importance de sa survenue oblige le personnel médical à son diagnostic et à sa prise en charge optimale compte tenu du risque infectieux sous-jacent.

Ce sujet concerne directement les compétences de la sage-femme, énoncées dans le référentiel métier de la sage-femme 2007.

Le savoir-faire de la sage-femme est engagé, c'est elle qui, au contact des patientes, élabore en premier le diagnostic au cours d'une consultation aux urgences ou à l'occasion d'une consultation prénatale. Elle réalise alors l'interrogatoire rigoureux de la patiente sur le moment de survenue de la rupture, l'examen clinique sous spéculum pour poser le diagnostic avec certitude, l'examen général à la recherche de signes infectieux. La rigueur de la sage-femme dans la réalisation des ces gestes faits avec beaucoup d'asepsie est primordiale. Son professionnalisme est mit en première ligne et conditionne la prise en charge des patientes ainsi que leur orientation dans le parcours de soins.

La sage femme a en charge la réalisation des prélèvements de dépistage, du portage vaginal au cours du troisième trimestre de grossesse ; si l'établissement applique les recommandations de l'ANAES comme c'est le cas à Port-Royal, ou lors du bilan infectieux prélevé à la suite du diagnostic, dans les cas précisément des ruptures prématurées des membranes. Les prélèvements vaginaux sont à réaliser méticuleusement selon les recommandations professionnelles. [3]

La sage-femme applique son droit de prescription de l'antibiothérapie dans la limite de celui-ci, fixé par l'article L.4151-4 du code de santé publique, et veille à son administration.

Elle a en charge le suivi du travail et de l'accouchement, elle doit dépister l'apparition de facteurs de risque, spécifiquement ceux infectieux, dans notre contexte et savoir « assurer personnellement avec conscience et dévouement les soins conformes aux données scientifiques du moment que requièrent la patiente et le nouveau-né ». [34]

La prise en charge des ruptures prématurées des membranes jusqu'à la naissance de l'enfant et l'organisation du suivi pédiatrique, requièrent un travail de collaboration pluridisciplinaire, entre obstétriciens, sages-femmes et pédiatres. Cette collégialité est la clé du respect des protocoles et de l'atteinte des objectifs en terme de réduction des infections maternofœtales.

b. Données apportées par l'étude

Notre travail n'a pas mis en évidence de nouveaux résultats par rapport à l'analyse de la littérature qui est bien étayée sur ce sujet. Cependant, il a confirmé dans les grands axes les résultats déjà connus dans les données scientifiques ; à savoir que la durée d'ouverture de l'œuf est facteur de risque d'infection maternofœtale qui augmente parallèlement à celle-ci. La prophylaxie mise en place dans la prévention des infections à streptocoque B est efficace, le taux de transmission materno fœtale au moment de l'accouchement est diminué. Mais, pas de réelle diminution des infections tout micro-organisme confondu, puisque les taux retrouvés sont comparables dans les deux maternités, aux protocoles différents.

A la lumière de notre étude, l'analyse bénéfices/risques des deux protocoles : antibioprophylaxie à partir de douze heures de durée d'ouverture versus l'administration sur facteurs de risques, doit se faire sur les risques allergiques maternelles ainsi que sur les risques de résistance chez le nouveau-né ; liés à l'administration massive d'antibiotiques.

Notre étude vient s'ajouter aux nombreuses études déjà parues sur les stratégies de prévention des infections maternofœtales. En l'absence de consensus entre toutes les sociétés savantes, les résultats de notre étude seraient en faveur d'une utilisation raisonnée et limitée des antibiotiques, malgré son faible niveau de preuve.

En regard de notre travail, l'obstétrique est une spécialité complexe et non figée qui soulève beaucoup de débats et, où nous pouvons constater que plusieurs attitudes peuvent aboutir aux mêmes résultats. Notre capacité à échanger, à évaluer, à analyser, permet une remise en question des pratiques professionnelles et leurs évolutions.

A travers notre étude, il semblerait que l'antibiothérapie ciblée ne cause pas plus d'infections, maternelles ou néonatales, que l'antibioprophylaxie systématique, .par ailleurs elle engendrerait un moindre coût. En effet, le taux d'hospitalisation avec l'antibioprophylaxie qui n'en reste pas moins diminué, et la durée du séjour en hospitalisation n' est pas réduite. La quantité d'antibiotiques utilisée est nettement supérieure. Un des bénéfices observé de l'antibioprophylaxie systématique porte sur la transmission maternofœtale du streptocoque B, significativement diminuée.

Cette conclusion doit être considérée avec prudence, du au faible effectif de notre population sur une courte période d'étude. Et notamment, le biais important constitué par la différence significative des durées moyennes d'ouvertures de l'œuf dans les deux maternités. elle est en effet beaucoup plus importante à Port-Royal.

Nous avons constaté que l'antibioprophylaxie systématique diminuait le risque infectieux induit par une durée d'ouverture de l'œuf prolongée. Ainsi, nous aurions peut-être pu observer une diminution du taux d'infections néonatales à Port-Royal si les durées d'ouverture de l'œuf avaient été comparables dans les deux maternités.

En l'absence de nouvelles preuves suffisantes pour guider de manière unanime la pratique professionnelle, un emploi limité des antibiotiques semble être une attitude raisonnable, compte tenu du risque de résistance induit par l'antibioprophylaxie.

c. Perspectives

A travers notre étude nous avons confirmé qui le déclenchement artificiel du travail ne semble pas augmenter le risque de césarienne pour échec de déclenchement. En effet, les taux sont comparables dans les deux maternités. De ce fait, nous nous sommes interrogés sur la durée d'expectative, avant un déclenchement. En effet, si celle-ci avait été la même à Port-Royal qu'à Louis Mourier, peut- être aurait-on observé une diminution des infections néonatales à Port-Royal. Dans ces conditions, nous pourrions discuter d'écourter le délai d'expectative à Port-Royal dans le souci de diminuer le risque infectieux induit par la durée d'ouverture de l'œuf, sans pour autant augmenter le risque d'échec de déclenchement.

Une des plus grandes études randomisés évaluant les risques d'infections maternofœtal et de césariennes selon les différentes méthodes de déclenchement dans les cas de ruptures à terme, est celui de Hannah en 1996. [14] Elle a étudié les devenirs de trois groupes : déclenchement immédiat par ocytocine, déclenchement immédiat par prostaglandines, et expectative de quatre jours, suivi d'un déclenchement. Cette étude a rapporté un taux comparable d'infection lors d'un déclenchement ou d'une attitude d'expectative. Le taux de césariennes n'était pas augmenté lors d'un déclenchement immédiat, et l'interrogatoire des patientes a révélé une meilleure satisfaction lors d'une prise en charge active. Cette étude est en faveur d'une réduction du délai d'expectative. Cependant, sa définition des conditions locales favorables n'était pas établit selon le score de bishop, ce qui peut constituer un biais d'interprétation.

V.Mirlesse, propose une analyse des recommandations en matière de rupture prématurée des membranes, du collège national des obstétriciens de France et de la société française de médecine périnatale, dans le *journal de pédiatrie et de puériculture* en 2000. [17] La conduite à tenir recommandée, laisse un intervalle de temps de 24 à 48 heures pour le déclenchement en fonction des conditions locales, justifiée pas la diminution du risque d'infection maternofœtale et d'endométrites. Les recommandations professionnelles laissent une large place à l'appréciation des professionnels quant aux choix des décisions.

Enfin, A-Y Zakariah en 2008 propose dans le *journal de Gynécologie Obstétrique et Fertilité*, une revue de la littérature sur l'attitude conservatrice ou le déclenchement immédiat sur cols défavorables chez les ruptures prématurées à terme. Il fait référence à l'étude d'Hannah, et reprend une méta-analyse de la Cochrane qui indique une diminution des infections néonatales, des risques maternels de chorioamniotite et d'endométrite. Il est retrouvé avec l'attitude d'expectative une administration augmentée des antibiotiques et des risques de complications liés à cette administration. La tendance serait à une attitude de déclenchement immédiat.

Une nouvelle piste de recherche dans la prévention des infections maternofœtales, peut s'avérer être une perspective d'avenir. En effet, la présence de marqueur biochimique au niveau du placenta : les interleukines-6 sont un nouvel élément de recherche pour détecter les infections maternofœtales. Leurs analyses histologiques se font au niveau du placenta, cette méthode semble avoir l'avantage d'être non invasive pour l'enfant et la mère, et facile d'accès. Une étude de Y.Tasci et al, avait comme objectif de déterminer si

le taux d'interleukine -IL6 dans le sang prélevé au cordon pouvait servir à prédire les chorioamniotites et les infections néonatales. Cette étude menée sur deux ans entre 2001 et 2002 à l'hôpital d'Ankara en Turquie, incluait deux groupes : 40 femmes présentant une rupture des membranes à terme, 30 cas témoins à membranes intactes. Les résultats montraient, une élévation significative du niveau des interleukines -IL6 dans le sang au cordon dans le groupe des ruptures, corrélés à un taux augmenté des cultures placentaires positives. Ainsi, plus le dosage au cordon des interleukines est élevé, plus la sensibilité et la spécificité à prédire des cultures positives est meilleure. [25] Ces résultats sont effectués sur un faible effectif, mais le dosage des interleukines-6 pourrait être un outil d'évaluation et de dépistage du risque d'infection maternofœtale et ainsi permettre de mieux guider la pratique clinique des pédiatres.

CONCLUSION

L'objectif de l'étude est de statuer sur l'utilisation systématique ou ciblée des antibiotiques en période anténatale lors de ruptures prématurées de membranes à termes.

Pour répondre à cette problématique notre travail s'est articulé autour de deux hypothèses : la première est que le pronostic infectieux maternel ou néonatal est conservé quelque soit le mode d'administration des antibiotiques, systématique ou sur apparition de facteurs de risques.

La seconde hypothèse est que l'antibiothérapie ciblée réduit les risques de complications maternels liés aux antibiotiques ainsi que le développement des résistances bactériennes, sans pour autant augmenter le risque infectieux.

Les résultats montrent que la durée d'ouverture de l'œuf est un facteur de risque majeur d'infection maternofœtale, ce risque augmente passé 18 heures d'ouverture et d'autant plus après 24 heures entre la rupture des membranes et l'accouchement. [13] [16] [1] L'antibioprophylaxie semble jouer un rôle protecteur dans la diminution du risque infectieux maternofœtal induit par une durée d'ouverture prolongée de la poche des eaux.

Il est démontré par des études, que l'antibioprophylaxie a pour but la diminution des infections néonatales. [10] [20] Nos résultats sont en contradiction puisque les taux d'infection néonatales sont comparables lors d'une administration systématique ou ciblée, respectivement de 4.92% et 4.41%. D'autres études permettent de comprendre ce maintien global d'infection néonatale toutes bactéries confondues, avec l'administration systématique. [4] [22] [6] En effet nous observons dans nos résultats une tendance à la diminution des infections à streptocoque B mais une tendance à l'augmentation des infections à Escherichia coli lors de l'antibioprophylaxie systématique.

L'incidence des infections néonatales à streptocoques B retrouvée en fonction de l'attitude adoptée est comparable, la différence n'étant pas significative entre les deux. L'incidence lors de l'antibioprophylaxie est de 0.54% des naissances, contre 2.3% avec une antibiothérapie ciblée. Cependant l'antibioprophylaxie dirigée contre le Streptocoque B n'est pas remise en cause, le taux de transmission maternofœtale au moment de l'accouchement est diminué de manière significative.

Bien que l'antibioprophylaxie dirigée contre le streptocoque B ait fait ses preuves, son efficacité parait limitée au regard du nombre de nouveau-nés infectés ayant reçu des antibiotiques en anténatale. De plus la positivité des prélèvements périphériques semble être retardée par l'antibioprophylaxie systématique.

L'antibioprophylaxie génère une importante consommation d'antibiotiques administrés aux femmes en anténatale, par rapport à l'administration ciblée. Cette différences a un coût puisque près de 80% des patientes ayant une rupture des membranes supérieure à 12 heures reçoivent des antibiotiques avec la stratégie de prévention systématique, seulement 4.41% des patientes avec l'administration ciblée. Il faut un large nombre de patientes traitées avec l'antibioprophylaxie pour prévenir un petit nombre de cas d'infection.

Cette administration massive des antibiotiques n'est pas sans conséquences sur la sélection de germes pathogènes tels qu'Escherichia coli K1, qui n'est pas retrouvé lors de l'administration ciblée. L'émergence des bactéries à Gram négatif résistantes à l'ampicilline atteint 5.13% dans les prélèvements sanguin et bactériologiques effectués, avec l'administration systématique. Les études confirment ces résultats. [22] [6]

Notre travail de recherche a validé nos hypothèses de départ, le pronostic infectieux maternel n'est pas aggravé avec une stratégie plutôt qu'une autre, les taux d'infections néonatales ne semblent pas varier en fonction du mode d'administration ciblée ou systématique. En revanche le développement des résistances aux antibiotiques parait favorisé par l'emploi large des antibiotiques.

Le but d'une antibiothérapie quelques soient les modalités de son administration, est la lutte contre les infections néonatales, notamment les formes fulminantes très redoutées et le maintien d'une faible incidence, comparable aux données de la littérature. Nous constatons que lors de l'utilisation systématique, la prévention reste limitée et les résistances bactériennes augmentées.

L'atteinte de ces objectifs est conditionnée par une prise en charge pluridisciplinaire des ruptures prématurées de membranes à termes, et par l'adaptation des conduites pédiatriques en fonction du mode d'administration des antibiotiques choisi. Il est nécessaire de conserver son sens clinique et anamnestique dans la prise de décision.

En l’absence de nouvelles preuves suffisantes pour guider de manière unanime la pratique professionnelle, un emploi limité des antibiotiques semble être une attitude raisonnable, compte tenu du risque de résistance induit par l’antibioprophylaxie.

Afin de compléter et d’approfondir les résultats mis en exergue par notre étude, nous proposons deux pistes de réflexion et de recherche, une pédiatrique et une obstétricale puisque notre sujet est pluridisciplinaire.

Les études entreprises depuis plus d’une dizaine d’années sur les interleukines IL-6, qui sont des marqueurs biochimiques présents au niveau du placenta, montreraient que leur élévation constatée par dosage serait directement corrélé au risque d’infection materno fœtale. Ainsi, le dosage des interleukines-IL6 pourrait être un outil d’évaluation et de dépistage du risque d’infection maternofœtale et ainsi permettre de mieux guider la pratique clinique des pédiatres. Un des freins à sa mise en place est le coût généré par l’analyse en laboratoire, si cette technique devait être étendue à une large population. [25]

La seconde proposition concerne la pratique obstétricale du déclenchement artificiel du travail à Port-Royal. Nous avons observé un taux de césarienne pour échec de déclenchement similaire au sein des deux maternités de l’étude, pour un délai d’expectative quasi doublé à Port-Royal, qui observe une antibioprophylaxie systématique. Parallèlement les taux d’infections néonatales sont comparables dans les établissements. Dans ces conditions, nous pourrions discuter d’écourter le délai d’expectative à Port-Royal dans le but d’obtenir une diminution du risque infectieux induit par la durée d’ouverture de l’œuf, sans pour autant augmenter le risque d’échec de déclenchement.

BIBLIOGRAPHIE

[1] Goffinet F. « Rupture prématurée des membranes au deuxième trimestre » in :Traité d' obstétrique, édition Médecine Sciences Flammarion. 276-284

[2] Jacques Lansac, Henri Marret, Jean-françois Oury. « Pratique de l'accouchement » 4ème édition, Masson.2006

[3] Recommandations professionnelles de l'ANAES. Prévention du risque infectieux bactérien néonatal précoce. Recommandations Septembre 2001

[4] M.-H. Blond, P. Poulain, F. Gold, E. Bingen, H. Watier, R. Quentin. « Infection bactériennes maternofoetale ». EMC- Gynécologie Obstétrique 2 (2005): 28-90

[5] Centers for disease control and prevention. "Prevention of perinatal group B streptococcal disease: a public health perspective". *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1996;45(RR-7):1–24.

[6] Mercer BM, Carr TL, Beazley DD, Crouse DT, Sibai BM. "Antibiotic use in pregnancy and drug-resistant infant sepsis". *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:816–21.

[7] Schrag S, Gorwitz R, Fultz-Butts K, Schuchat A. "Prevention of perinatal group B streptococcal disease". *MMWR Recomm Rep* 2002;51(RR-11):1–22 Revised guidelines from CDC

[8] Recommandations professionnelles de l' HAS. « Déclenchement artificiel du travail à partir de 37 semaines d'aménorrhées ». Argumentaire Avril 2008.

[9] ACOG Practice Bulletin. «Premature Rupture of Membrane ». Clinical Management Guidelines for Obstetrician- Gynecologists; April 2007, VOL.109, NO. 4: 1007-1019.

[10] Vincenç Cararach, Francesc Botet, Joan Sentis, Rosa Almirall, Emilio Perez-Picanol et al. « Administration of antibiotics to patients with rupture of membranes at term: a prospective, randomised, multicentric study ». Acta Obstet Gynecol Scand 1998; 77: 298-302.

[11] C. Thibaudon et al. « Prévention des infections bactériennes néonatales précoces à streptocoque B, l'expérience du CHRU de Lille en 2005 ». Journal de Gynecologie Obstetrique et Biologie de la Reproduction 2008, 37; 392-399.

[12] T. Chhuy, G. Mansour, A. Zejli, C. Bouquigny, S. Bock, P. Abboud. « Dépistage du streptocoque du groupe B pendant la grossesse ».J Gynecol Obstet Biol Reprod 2005; 34: 328-333.

[13] Susan H. Tran, MD, Yvonne W, Cheng, MD, MPH; Anjali J.Kaimal, MD; Aaron B. Caughey, MD, PhD. « Length of rupture of membranes in the setting of premature rupture of membranes at term and infectious morbidity ». American Journal of Obstetrics & Gynecology, June 2008; 700-702.

[14] Mary E. Hannah et al. «Induction of labor compared with expectant management for prelabor rupture of the membranes at term ».The New England Jounal of Medicine, April 1996, 334(16) : 1005 -1010.

[15] A;-Y. Zakariah, S. Alexander. « Déclencher sans délai ou attendre devant une rupture des membranes à terme sur col défavorable? Résistons à la tentation d'expectative! » Gynecologie Obstétrique& Fertilité 36,2008 : 1248-1250.

[16] Andreas Herbst, Karin Källén. « Time between membrane rupture and delivery and septicemia in term neonates » Obstetrics & gynecology. September 2007. vol 110, NO. 3; 612-618.

[17] V. Mirlesse. « rupture prématurée des membranes ». J Pédiatr Puériculture 2000; 13 Suppl 1: 23-8.

[18] Peleg D, MD, Hannah ME, M.D.C.M. et al. "Predictors of cesarean delivery after prelabor rupture of membranes at term". *Obstet gynecol* 1999; 93(6): 1031-1035.

[19] Jacques Lansac, Henri Marret, Jean-françois Oury. « Une hémorragie du post-partum : conduite à tenir » 367-381 ; dans « Pratique de l'accouchement » 4ème édition, Masson. 2006

[20] Flenady V, King J. « Antibiotics for prelabor rupture of membranes at or near term » Cochrane Database of Systematic Reviews 2002, Issue 3.

[21] R.E. Gilbert, K. Pike, S.L. Kenyon, W. Tarnow-Mordi, D.J. Taylor. « The effect of prepartum antibiotics on the type of neonatal bacteraemia: insights from the MRC ORACLE trials ». BJOG: an International Journal of Obstetrics and Gynecology, June 2005, VOL.112: 830-832.

[22] Towers CV, Briggs GG. Antepartum use of antibiotics and early-onset neonatal sepsis: the next 4 years. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:495–500.

[23] AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS: Revised Guidelines for Prevention of Early-onset Group B Streptococcal (GBS) Infection; *Pediatrics* Vol. 99 No. 3 March 1997, pp. 489-496

[24] Ungerer RLS, Lincetto O, McGuire W, Saloojee H, Gulmezoglu AM. « Prophylactic versus selective antibiotics for term newborn infants of mothers with risk factors for neonatal infection » Cochrane Database of Sytematic Reviews 2004, Issue 4

[25] Yasemin Tasci, Berna Dilbaz, Binnur Uzmez Onal, Eraay Caliskan, Serdar Dilbaz, Levent Doganci, Unsal Han. « The value of cord blood interleukin-6 levels for predicting chorioamnionitis, funisitis and neonatal infection in term premature rupture of membranes » European Journal of Obsterics & Gynecology and Reproductive Biology 128, 2006; 34-39.

[26] Mary E. Hannah MDCM, Arne Ohlsson et al. « Maternal colonization with group B streptococcus and prelabor rupture of membranes at term: the rôle of induction of labor ». American Joournal of Obstetrics and Gynecology, October 1997, 177, Issue 4: 780-785

[27] Vanessa A. Marshall. « Management of premature rupture of membranes at or near term ». Journal of Nurse-Midwifery, May-June 1993, VOL. 38, NO. 3, 140-145.

[28] Saeideh Ziaei, Mitra Sadrkhanlu, Ashraf Moeini, Soghrate Faghizadeh. « Effect of bacterial vaginosis on premature rupture of membranes and related complications in pregnant women with a gestational age of 37-42 weeks » Gynecol Obstet Invest 2006; 61: 135-138.

[29] Patricia Bromberger, Jean M.Lawrence, David Braun, Brian Saunders, Richard Contreras and Diana B. Ptitti. « the influence of intrapartum antibiotics on the clinical spectrum of early-onset group B streptococcal infection in term infants ». PEDIATRICS, August 2000, 106 (2); 244-250.

[30] Illuzzi, Jessica L.MD, MS; Bracken, Michael B. PhD, MPH. « Duration of Intrapartum prophylaxis for neonatal group B streptococcal disease: A Systematic Review ». The American College of Obstetricians and Gynecologists, Novembre 2006; 108 (5): 1254-1265.

[31] L. Djendoubi, M Rivière, C. Boithias et P. -H. Jarreau. « Prévention pernatale bien conduite de l'infection maternofoetale à strepotocoque B: les conséquences du non-respect des recommandations ». Mémoire étudiante sage-femme, école Baudelocque. La Revue Sage-Femme 2009, 8: 215-219.

[32] Towers .CV, Carr .MH, Padilla. G, Asrat T. "Potential consequences of widespread antepartal use of ampicillin". *Am J Obstet Gynecol* 1998;179:879–83.

[33] D. Cabrol, F. Goffinet "Protocoles cliniques en obstétrique". *Abregés de périnatalité,* 3ème edition Masson. 2008

[34] www.ordre-sages-femmes.fr

ANNEXES

Annexe 1 : Protocole de l'hôpital Louis Mourier dans les cas de rupture prématurée des membranes à terme

RUPTURE PREMATUREE DES MEMBRANES A TERME, APRES 35 SA

Bilan d'entrée

- constantes : température, pouls, tension artérielle
- examen: vérifier le terme, TV unique, RCF (2 par jour)
- prélèvements : NFS, CRP, TP, TCA, ECBU, prélèvement de LA à la vulve (PV)
- vérifier carte groupe, RAI, sérologies

Conduite à tenir obstétricale

1. ne faire un autre TV que si signes de travail ou avant déclenchement

2. déclenchement d'emblée si
   - CRP élevée
   - liquide amniotique teinté
   - anomalies du RCF
   - PV positif

3. Si Bishop favorable, déclenchement au cas par cas « au lever du soleil du 1e jour » sans dépasser 24 heures

4. déclenchement si non accouchée après 24 h de rupture
   - conditions favorables : Syntocinon
   - conditions locales défavorables : maturation première avec Prostine IV ou gel Prostine vaginal 2mg, éventuellement renouvelable ≥ 4 heures plus tard (ne pas faire remonter le gel dans le col car risque d'hypertonie ++)
   - une fois que la patiente passe en salle d'accouchement, elle ne doit jamais retourner dans sa chambre avant d'avoir accouché ++

5. En cas d'utérus cicatriciel ou siège, discuter au staff : expectative, déclenchement si conditions locales favorables, ou césarienne

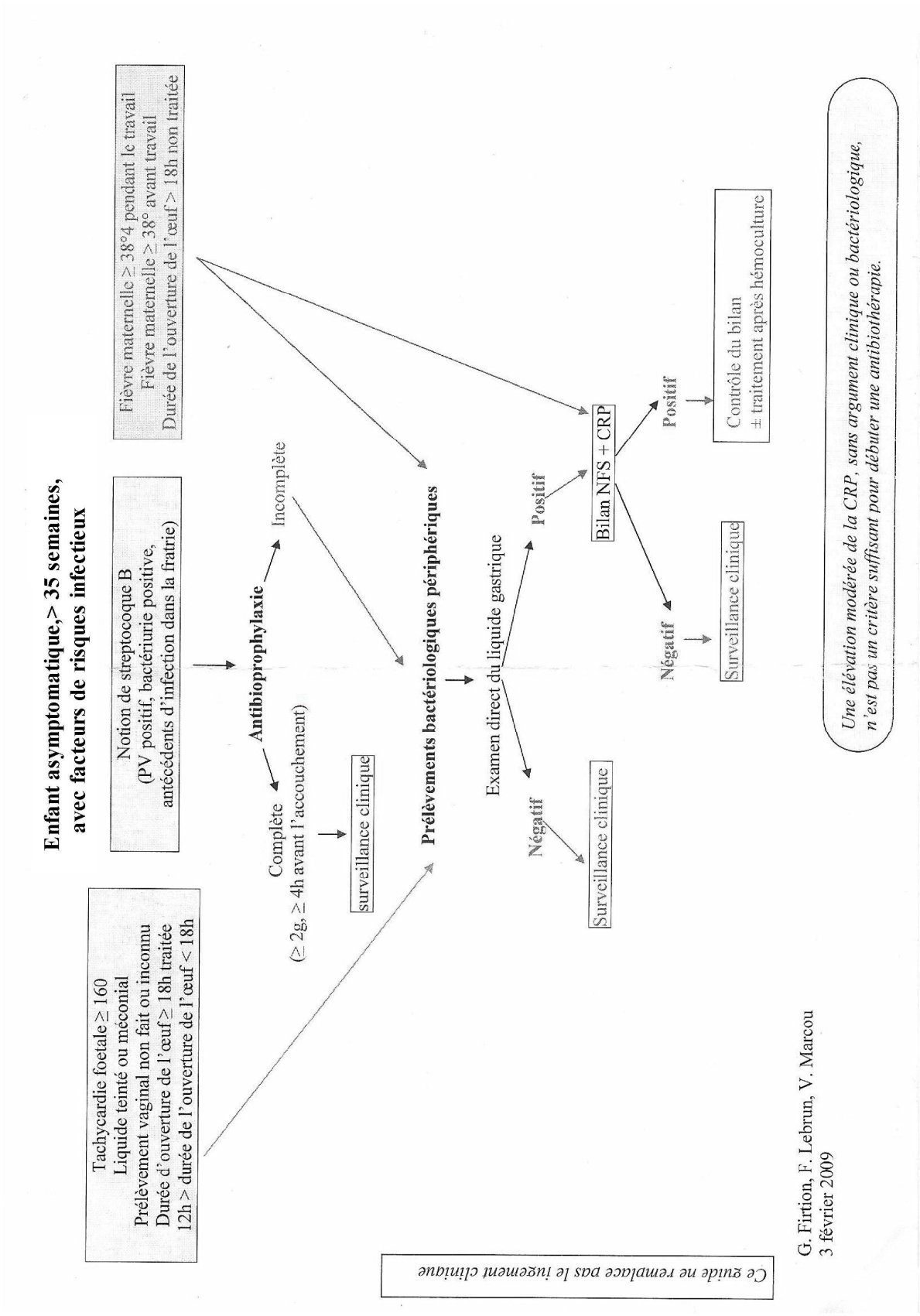
Antibiothérapie

Politique à Louis Mourier : pas d'antibiotiques systématiques
Si signes infectieux, *dans le cadre d'un déclenchement* :
- Clamoxyl : 1g toutes les 4 heures en IV
- En cas d'allergie : Dalacine° (clindamycine) 1 amp de 600 mg (diluée dans 50 ml sérum isotonique) perfusée sur 20 minutes, à répéter toutes les 8 heures

Si PV positif sans signe infectieux : discuter les antibiotiques au cas par cas

Hôpital Louis Mourier, Version de novembre 2008

Annexe 2 : Algorithme de prise en charge des enfants asymptomatiques avec facteurs de risques infectieux à Port-Royal



Annexe 3 : Grille de recueil des données

POPULATION

- *origine*:
  - 1_caucassienne
  - 2_Afrique nord
  - 3_ Afrique noire
  - 4_ Dom-Tom
  - 5_ Asie
  - 6_ autre
- *parité*: 1 /Xp
- *âge*

ATCD MED

1_ Infection Urinaire
2_ herpès genital
3_ mycose
4 autres:

ATCD SGB:

- non : X
- Oui : O

PATHO PD GROSSESSE

1_MAP
2_diabète
3_ HTA
4_pré-éclampsie
5_ autre:

- Précision :

ADMISSION

- terme SA
- terme SA+J
- motif d'admission:
  - 1_ rupture franche
  - 2_ fissuration
- bishop: 1,2,3,4,5 / sup 6
- devenir immédiat:
  - 1_ W spontané
  - 2_ Hospitalisation
  - 3_ déclenchement

MOTIF DE DECLENCHEMENT

- Déclenchement immédiat:
  - non : N
  - oui : O
  - motif :
- Déclenchement secondaire :
  - non : N
  - oui : O
  - motif :
- Déclenchement de principe : selon le protocole :
  - Non : N
  - Oui : O
- Score de Bishop à l'arrivé en salle de naissance :1,2,3,4,5,sup 6
- moyen de déclenchement:
  - 1_ syntocinon
  - 2_ gel de prostaglandines
  - 3_ Propess®

TRAVAIL

- motif d'entrée en Salle de Naissance:
  - 1_ travail spontané
  - 2_ déclenchement
- Durée entre la rupture et W spontané
- durée entre la rupture et le déclenchement

ACCOUCHEMENT

- DTT
- DOO
- RCF pendant le W :
  - 1_ normal
  - 2_ tachycarde
  - 3_subtachycarde
  - 4_ ARCF
- tachycardie:
  - non : X
  - oui : O
- hyperthermie:
  - 1_ non

- 2_pendant le W
- 3_ en fin de W

- précision: T°, type ARCF
- ATB:
  - 1_non
  - 2_ avant le W
  - 3_ pendant le W
  - 4_ en Suite de Couche
- ATB pendant le W:
  - Non : N
  - Oui : O
- posologie avant naissance:
  - 1_ amoxicilline 1g
  - 2_ amoxicilline 2g
  - 3_ amoxicilline 3g
  - 4_ amoxicilline > 3g
  - 5_ autre:
- couleur du LA:
  - LAC
  - LAT
  - LAM
- AVB spontanée:
  - Oui : O
  - Non : N
- AVB instrumentale:
  - 1_ non progression
  - 2_ ARCF
  - 3_ autre
- césarienne:
  - 1_ échec de déclenchement
  - 2_ stagnation de la dilatation
  - 3_ ARCF
  - 4_ autre
- HDD:
  - Oui : O
  - Non : N
- Quantification des pertes sanguines :
  - 500 à 1L
  - sup 1L

NOUVEAU NE

- sexe
- poids
- apgar: 1'/5'
- PP direct
  - Négatif : -
  - Positif : +
- PP culture :
  - Négatif : -
  - Positif : +
- PP inutile : oui / non

- Germe identifié:

  - 1_ SGB
  - 2_ E coli K1
  - 3_ Ecoli non K1
  - 4_ autres
- hospitalisation:
  - non : X
  - oui : O
- durée entre la naissance et l'hospitalisation
- durée de l'hospitalisation
- motif d'hospitalisation:
  - 1_ infection néonatale
  - 2_ DR
  - 3_ SIMF
  - 4_ ictère
  - 5_ autre
  - Précision :
- traitement antibiotique:
  - oui : O
  - non : X
- precision:
  - TRI thérapie
  - BI thérapie
  - Typed'antibiotique :
- Durée du traitement :
  - 48h
  - 5 jours
  - Supérieur à 5 jours
- pathologie pendant l'hospitalisation :
  - oui : O
  - non : N
  - précision :
- évolution au cour de l'hospitalisation :
  - amélioration
  - altération
- résistance aux antibiotiques:
  - non : X
  - oui : O
  - précision

SUITE DE COUCHE

- pathologique:
  - oui : O
  - non : X
  - type de pathologie:
- traitement antibiotique maternel:
  - oui : O
  - non :X
- durée du traitement :
  - 1_ amoxicilline 48h
  - 2_ amoxicilline 3 jours
  - 3_ amoxicilline 5 jours
  - 4_ autre

PRELEVEMENT VAGINAL DE FIN DE GROSSESSE PORT-ROYAL

1_ négatif
2_ positif à SGB
3_autre

NOUVEAU- NE

- Bilan biologique:
  - Oui : O
  - Non : X
  - Nombre de prélèvement: 1, 2,3, SUP 3
- ex clinique :
  - asymptomatique :nl
  - symptomatique : P

Annexe 4 : Données détaillées

a. Données sur les patientes de Port-Royal et de Louis Mourier

Population					
	PR		LM		P
Population totale	**183**		**295**		<0,05 significatif
Origine	182		295		
caucasiennes	116	63,74%	110	37,29%	<0,0001
afrique du nord	17	9,34%	132	44,75%	<0,0001
afrique noire	18	9,89%	35	11,86%	
dom-tom	7	3,85%	8	2,71%	
asie	12	6,59%	10	3,39%	
autre	12	6,59%	0	0,00%	
Age	182	32,22 ans	294	30,11 ans	
Parité	183		283		
primipare	145	**79,23%**	182	**64,31%**	0,0006
multipare XP	38	**20,77%**	101	**35,69%**	
Terme	183		294		
semaines		**39,01**		**39,19**	
jours		**275,93**		**276,88**	
ATCD SGB	183 3	**1,64%**	295 25	**8,47%**	
Nouveaux nés					
sexe	183		295		
fille	74	**40,44%**	139	**47,12%**	
garçon	109	**59,56%**	156	**52,88%**	
poids	183		295		
		3337,70		**3389,71**	
apgar 1'	183		295		
>7	152	**83,06%**	263	**89,15%**	
=7	9	4,92%	12	4,07%	
<7	22	12,02%	20	6,78%	
≤7	31	**16,94%**	32	**10,85%**	0,07
apgar 5'					
>7	181	**98,91%**	293	**99,32%**	
=7	2	1,09%	1	0,34%	
<7	0	0,00%	1	0,34%	
≤7	2	**1,09%**	2	**0,68%**	0,64

Devenir	183		295		
W spontané	9	**4,92%**	31	**10,51%**	0,04
Hospitalisation	167	**91,26%**	224	**75,93%**	<0,0001
Déclench^{t} immédiat	7	**3,83%**	40	**13,56%**	0,0004
Entrée en SDN (total)	183		295		
W spontané	124	67,76%	168	56,95%	0,02
Déclencht	59	32,24%	127	43,05%	
Déclenchement (total)	59		127		
immédiat	7	11,86%	40	31,50%	0,0004
second	22	37,29%	15	11,81%	0,0001
principe	30	50,85%	72	56,69%	0,53
W spontané global	124	67,76%	168	56,95%	0,02
Hospitalisation	167	91,26%	224	75,93%	
W spontané	115	**68,86%**	137	**61,16%**	0,13
Déclench^{t} immédiat	0		3	**1,34%**	
Déclench^{t}.second	22	**13,17%**	12	**5,36%**	
Déclench^{t}.princip	30	**17,96%**	72	**32,14%**	0,0001
Si hospi, délai entre rupture et W spontané ou déclencht	167		224		
rupture et travail spontané	115	**20h21**	137	**16h01**	
rupture et déclench second	22	**22h22**	12	**12h25**	
rupture et déclench principe	30	**50h35**	71	**30h04**	
Déclenchement immédiat	7		40		
arcf	1	**14,29%**	3	**7,50%**	
clf	1	**14,29%**			
lat	2	**28,57%**	6	**15,00%**	
terme + 6	2	**28,57%**			
crp51	1	**14,29%**			
rpde>24 h			6	**15,00%**	
bilan infectieux positif			23	**57,50%**	
hta			1	**2,50%**	
autre			1	**2,50%**	
Déclenchement second	183		295		
oui	22	12,02%	15	5,08%	0,008
non	161		280		
Déclenchement principe	183		295		
oui	30	16,39%	72	24,41%	0,04
non	153		223		

Voie d'accouchement	183		295		
voie basse spontanée	115	**62,84%**	188	**63,73%**	0,85
voie basse instrument	44	**24,04%**	70	**23,73%**	1
césar	24	**13,11%**	37	**12,54%**	0,89
	24		37		
échec déclencht	4	**16,67%**	4	**10,81%**	0,7
stagnation	7	**29,17%**	15	**40,54%**	0,42
ARCF	7	**29,17%**	7	**18,92%**	0,37
stagnation + ARCF	3	**12,50%**	8	**21,62%**	0,5
autres	3	**12,50%**	3	**8,11%**	
W spontané Voie accouch	124		168		
voie basse spontanée	84	**67,74%**	118	**70,24%**	
voie basse instrument	32	**25,81%**	34	**20,24%**	
césar	8	**6,45%**	16	**9,52%**	
	8		16		
échec déclencht					
stagnation	2	**25,00%**	6	**37,50%**	
ARCF	2	**25,00%**	2	**12,50%**	
stagnation + ARCF	2	**25,00%**	5	**31,25%**	
autres	2	**25,00%**	3	**18,75%**	
Déclencht Voie d'accouch	59		127		
voie basse spontanée	31	**52,54%**	70	**55,12%**	0,75
voie basse instrument	12	**20,34%**	36	**28,35%**	0,3
césar	16	**27,12%**	21	**16,54%**	0,11
	16		21		
échec déclencht	4	25,00%	4	**19,05%**	0,7
stagnation	5	31,25%	9	**42,86%**	0,51
ARCF	5	31,25%	5	**23,81%**	0,71
stagnation + ARCF	1	6,25%	3	**14,29%**	0,62
autres	1	6,25%			
DTT	183		295		
w spontané	124	**6h28**	168	**7h08**	
déclencht immédiat	7	**7h43**	40	**10h10**	
déclencht second	22	**7h2h**	15	**8h40**	
déclencht principe	30	**5h47**	72	**9h57**	
DTT moyenne		6,5h		9,18h	
DOO	183		293		
w spontané	124	**25h51**	168	**22h17**	
déclencht immédiat	7	**26h57**	38	**22h08**	
déclencht second	22	**34h18**	15	**21h07**	
déclencht principe	30	**62h09**	72	**40h12**	
DOO moyenne		**37h22**		**26h36**	

Morbidité maternelle					P
	183		295		
fièvre					
non	161	87,98%	236	80,00%	
oui	22	**12,02%**	59	**20,00%**	0,01
HDD					
non (N et X)	146	79,78%	276	93,56%	
oui	37	**20,22%**	19	**6,44%**	<0,0001
Endomètrite					
oui	2	**1,09%**	1	**0,34%**	0,29
Antibiotique					
1 non	33	18,03%	269	91,19%	<0,0001
2 avant	42				
3 pendant	9		4		
4 après	5		13		
23	44		1		
234	26				
34	4		8		
24	20				
Antibiotique					
PR					
avant W	42	**22,95%**			
pendant W	9	**4,92%**			
après W	5	**2,73%**			
avant et pendant W	44	**24,04%**			
avant, pendant et après W	26	**14,21%**			
avant et après W	20	**10,93%**			
pendant et après W	4	**2,19%**			
Antibiotique					
LM					
avant W			0		
pendant W			4	**1,36%**	
après W			13	**4,41%**	
avant et pendant W			1	**0,34%**	
avant, pendant et après W					
avant et après W					
pendant et après W			8	**2,71%**	

Pronostic infectieux					
	PR		**LM**		P
	183		295		
fièvre					
1 pas de fièvre	161		236		0,01
2	**13**				
3	**8**		**57**		

4	1		4		
tachycardie					
O	**17**		**27**		1
X	166		268		
couleur du LA					
LAC	146		235		
LAT	**21**		**35**		1
LAM	**13**		**25**		0,7
ABS	3				
LAT+LAM	33		60		0,55
Antibiotique					
1 non	33		269		
2 avant	42				
3 pendant	9		4		
4 après	5		13		
23	44		1		
234	26				
34	4		8		
24	20				
si pas d'antibio	**33**	18,03%	**269**	**91,19%**	<0,0001
fièvre					
non	33	100,00%	230		
oui	0	**0,00%**	39	**14,50%**	0,01
tachy					
non	32	96,97%	255		
oui	1	**3,03%**	14	**5,20%**	1
LAM/LAT					
lac	28	84,85%	217		
lat	2	6,06%	29		
lam	3	9,09%	23		
lat/lam	5	**15,15%**	52	**19,33%**	0,81
si antibio pendant W	**83**		**13**		
fièvre					
1	68		1		
2	9				
3	6		12		
2+3	15	**18,07%**	12	**92,31%**	<0,0001
tachy					
non	71		7		
oui	12	**14,46%**	6	**46,15%**	0,01
LAM/LAT					

lac	62		7		
lat	13		4		
lam	6		2		
abs	2				
lat/lam	19	**22,89%**	6	**46,15%**	0,09
si antibio avant	**132**		**1**		
<u>fièvre</u>					
1	118				
2	8				
3	6		1		
2+3	14	**10,61%**	1		
<u>tachy</u>					
non	123		1		
oui	9	**6,82%**			
LAM/LAT					
lac	103				
lat	17		1		
lam	9				
abs	3				
lat/lam	26	**19,70%**	1		
si antibio avant et pendant	**145**		**13**		
<u>fièvre</u>					
1	126		1		
2	11				
3	8		12		
2+3	19	**13,10%**	12	**92,31%**	<0,0001
<u>tachy</u>					
non	130		7		
oui	15	**10,34%**	6	**46,15%**	0,002
LAM/LAT					
lac	113		7		
lat	19		4		
lam	10		2		
abs	3				
lat/lam	29	**20,00%**	6	**46,15%**	0,04
si antibio ≤ 2g	**52**		**7**		
<u>fièvre</u>					

1		44		1	
2		4			
3		3		6	
4		1			
	2+3	7	**13,46%**	6	**85,71%**
tachy					
non		44		4	
	oui	8	**15,38%**	3	**42,86%**
LAM/LAT					
lac		43		3	
lat		4		3	
lam		5		1	
	lat/lam	9	**17,31%**	4	**57,14%**
	si antibio = 3g	**20**		**1**	
fièvre					
1		19			
2		0			
3		1		1	
4					
	2+3	1	**5,00%**	1	
tachy					
non		20			
	oui	0	**0,00%**	1	
LAM/LAT					
lac		16		1	
lat		4			
lam		0			
	lam/lat	4	**20,00%**	0	
	si antibio > 3 g	**67**		**1**	
fièvre					
1		58			
2		6			
3		3		1	
4					
	2+3	9	**13,43%**	1	
tachy					
non		60		1	
	oui	7	**10,45%**		

LAM/LAT					
lac	49				
lat	10		1		
lam	5				
abs	3				
lam/lat	15	**22,39%**	1		

Taux d'administration d'antibiotique					P
	PR		**LM**		
Antibiotiques	**183**		**295**		
1	33		269		
2	42				
3	9		4		
4	5		13		
23	44		1		
234	26				
24	20				
34	4		8		
PR					
total oui = 183 - 33	150	**81,97%**			<0,0001
avant = 2 = 42 +44 + 26 + 20	132	**72,13%**			
pd = 3 = 9 + 44 + 26 + 4	83	**45,36%**			
avant accouchement	145	**79,23%**			
après = 4 = 5 + 26 + 4 + 20	55	**30,05%**			
LM					
total oui = 295 - 269			26	**8,81%**	
avant = 2 = 1			1	**0,34%**	
pd = 3 4 + 1 + 8			13	**4,41%**	
avant accouchement			13	**4,41%**	
après = 4 13 + 8			21	**7,12%**	

Pronostic infectieux en fonction de la DOO et correlation avec ATB				
	PR		LM	
	183		283	
12≤DOO<18	56	30,60%	81	28,62%
18<=DOO<24	30	16,39%	62	21,91%
DOO >= 24	97	53,01%	150	53,00%
12 h ≤ DOO < 18 h	56		81	
fièvre	7	12,50%	12	14,81%
Tachy	6	10,71%	3	3,70%
LAT/LAM	8	14,29%	15	18,52%
HDD	12	21,43%	4	4,94%
avec ATB	21		3	
fièvre	5	71,43%	2	16,67%
Tachy	4	66,67%	0	0,00%
LAT/LAM	3	37,50%	1	6,67%
HDD	2	16,67%	0	0,00%
18≤DOO<24	30		62	
fièvre	5	16,67%	17	27,42%
Tachy	2	6,67%	8	12,90%
LAT/LAM	9	30,00%	13	20,97%
HDD	6	20,00%	3	4,84%
avec ATB	27		3	
fièvre	5	100,00%	3	17,65%
Tachy	2	100,00%	3	37,50%
LAT/LAM	9	100,00%	1	7,69%
HDD	6	22,22%	3	100,00%
DOO ≥ 24	97		150	
fièvre	9	9,28%	28	18,67%
Tachy	9	9,28%	16	10,67%
LAT/LAM	17	17,53	31	20,67%
HDD	19	19,59	12	8,00%
avec ATB	97		6	
fièvre	9	100,00%	16	57,14%
Tachy	9	100,00%	3	18,75%
LAT/LAM	17	100,00%	3	9,68%
HDD	19	100,00%	3	25,00%

b. Données sur les nouveaux-nés de Port-Royal et de Louis Mourier

Population des bébés					
	PR		LM		P
Nb Bébés	**183**		**295**		<0,05 significatif
Taux d'hospitalisation des bébés					
Hospitalisation	183		295		
non	144	78,69%	266	90,17%	
oui	39	**21,31%**	29	**9,83%**	0,0007
Lieu d'hospitalisation	39		29		
UME	12				
NEONAT	11				
REA	4		29		
O	12				
NEONAT+O	23	58,97%			
UME	12	**30,77%**			
REA	4	**10,26%**	29	**100,00%**	
si hospi	39		29		
apgar ≤7 à 1'	19	**48,72%**	12	**41,38%**	
apgar >7 à 1'	20	51,28%	17	58,62%	
Durée d'hospitalisation	39		29		
X			**4**		
5H	1				
1J	6		2		
2J	15		7		
3J	2		1		
4J	2		1		
5J	4		1		
6J	3				
7J			6		
8J			2		
9J			3		
10J	1				
11J	1				
12J			1		
15J	1				
20J	1		1		
23J	1				
28J	1				
	PR		LM		
Durée moyenne	39 5,4 jours		25 5,8 jours		

DH ≤ 1 jour	7	**17,95%**	2	**8,00%**	
1 jour < DH ≤ 2 jours	15	**38,46%**	7	**28,00%**	
2 jours < DH ≤ 7 jours	11	**28,21%**	9	**36,00%**	
DH > 7 jours	6	**15,38%**	7	**28,00%**	
Délai entre naissance et hospitalisation	39		27		
M1	1				
H0	2		9		
M5	1				
M10	2				
M14	1				
M20	5				
M30	4				
M38	1				
H1	3		1		
H2	4		1		
H3	1		1		
H8	1				
H10	1				
H12	1		1		
H14			1		
H18	1				
H22	1				
H24	6				
J1	1		7		
H28	1				
H34			1		
J2	1		1		
J3			2		
J4			1		
J6			1		
	PR		**LM**		
	39		**27**		
immediat	3	7,69%	9	33,33%	
DNH ≤ 10’	3	7,69%			
10’ < DNH ≤ 40’	11	28,21%			
40’ < DNH ≤ 2 h	7	17,95%	2	7,41%	
2 h < DNH ≤ 12 h	4	10,26%	2	7,41%	
12 h < DNH ≤ 24 h	9	23,08%	8	29,63%	
DNH > 24 h	2	5,13%	6	22,22%	

Répartition des indications d'hospitalisation					P
Motifs d'hospitalisation	39		29		
1 infection	8		12		
2 DR	1		2		
3 SIMF	14		6		
4 ictères	3		4		
5 autre	6		2		
2+3	4		2		
1+2	1				
2+5	1				
1+4			1		
3+5	1				
taux d'hospi sur la pop totale	**PR n=183**		**LM n=295**		
1 INN	**9**	**4,92%**	**13**	**4,41%**	0,07
2	7	3,83%	2	0,68%	0,3
3 SIMF	**19**	**10,38%**	**8**	**2,71%**	0,09
4	3	1,64%	5	1,69%	
5	6	3,28%	2	0,68%	
Taux de prélèvements					P
PP direct	183		295		
X	4		7		
Taux de prélèvements	**179**	**97,81%**	**288**	**97,63%**	
-	171	95,53%	256	88,89%	
+	8	**4,47%**	32	**11,11%**	0,01
PP culture	183		295		
X	3		7		
Taux de prélèvements	**180**	**98,36%**	**288**	**97,63%**	
-	152	84,44%	229	79,51%	
+	28	**15,56%**	59	**20,49%**	0,22
	p=0,0007		p=0,003		
Identification des germes					P
	183		295		
X	152			238	
	28		**57**		
1 SGB (strepto b)	1		38		
2 e coli K1	3				
3 e coli non K1	8				
4 autres	0		5		
1 ***	2				
2 ***	2				
3 ***	2				
4 ***	10				
E COLI			10		

strepto A			2		
strepto O			1		
strepto B + e coli			1		
non reseigné			2		
1 SGB (strepto b)	3	10,71%	38	100%	<0,0001
2 e coli K1	5	17,86%			0,01
3 e coli non K1	10	35,71%			
4 autres (+strepto A et O)	10	35,71%	8	14,04%	
1 ***	0				
2 ***	0				
3 ***	0				
4 ***	0				
E COLI			10	17,54%	
strepto B + e coli			1		
	37				
Taux de INN et SIMF en fonction des germes					P
INN	9		13		
X	**6**		**6**		
1 SGB (strepto b)	1		**7**		
2 e coli K1	**1**		0		
3 e coli non K1	**1**		0		
4 autres	0		0		
1 ***	**0**		0		
2 ***	0				
3 ***	0				
4 ***	0				
SIMF	19		8		
X	**11**	11	**3**		
1 SGB (strepto b)	0	1	**4**		
2 e coli K1	0	1			
3 e coli non K1	**3**	1	**1**		
4 autres	0	2			
1 ***	**1**				
2 ***	**1**				
3 ***	**1**				
4 ***	**2**				
INN et antibiothérapie maternelle					P
	PR		**LM**		
Antibiotiques mater si INN	9		13		
1 pas d'ATB	**2**		**10**		0,02
2	1				0,004
3	0				
4	1				
23	1				
234	2				

24	1				
34	1				
PP			1		
SDC			1		
PP+SDC			1		
ATB av accht	**6**		0		0,001
Posologie d'ATB si INN	9		13		
X ou N ou INCONNU	2		13		
1 g	0				
2 g	1				
3 g	0				
4 g	4				
autre	2				
	PR		LM		
posologie complète ≥ 2g	5	**55,56%**	0		0,005
posologie « autre »	2	**22,22%**	0		0,15
posologie incomplète < 2g	0		0		
pas d'ATB	2	**22,22%**	10	76,92%	0,03
SIMF et antibiothérapie maternelle					P
Antibiotiques mater si SIMF	19		8		
1 pas d'ATB	1		7		
2	0				
3	1				
4	0				
23	10				
234	3				
24	4				
34	0				
W+PP			1		
ATB av accht	**18**		2		<0,0001
Posologie d'ATB si SIMF	19		8		
X ou N ou INCONNU	1		7		
1 g	1		1		
2 g	3				
3 g	2				
4 g	12				
autre	0				
	PR		LM		
posologie complète ≥ 2g	17	**89,47%**	0		<0,0001
posologie « autre »	0		0		
posologie incomplète < 2g	1	**5,26%**	1	12,50%	0,51
pas d'ATB	1	**5,26%**	7	87,50%	<0,0001

INN et ARCF					P
	PR		LM		
	9		13		
1 normal	5		7		
2 tachy	1		5		
3 subtachy	1		1		
4 ARCF	2				
ARCF (2 3 4)	**4**	**44,44%**	6	46,15%	
SIMF et ARCF					P
	19		8		
1 normal	10		4		
2 tachy	2		2		
3 subtachy	2		2		
4 ARCF	5				
ARCF (2 3 4)	**9**	**47,37%**	4	50,00%	
INN et tachy					P
	9		13		
X	6		8		
O	**3**	**33,33%**	5	38,46%	1
SIMF et tachy					
	19		8		
X	15		6		
O	**4**	**21,05%**	2	25,00%	
Antibiothérapie maternelle (AG)					
INN et Antibiotiques mater	9				
1 pas d'ATB	2				
2	**1**				
3	0				
4	1				
23	**1**				
234	**2**				
24	**1**				
34	1				
antibio (2 3)	**7**				
SIMF et Antibiotiques mater	19				
1 pas d'ATB	1				

2	**0**				
3	1				
4	0				
23	**10**				
234	**3**				
24	**4**				
34	0				
antibio (2 3)	**30**				
DOO					
	PR		LM		
DOO	183		295		
inconnu			2		
			293		
12h<DOO<18	56	30,60%	81	27,65%	
DOO≥18	127	69,40%	212	72,35%	
DOO et INN					
12h<DOO<18	3		0		
DOO≥18	6		13		
DOO et SIMF					
12h<DOO<18	4		1		
DOO≥18	15		7		
Durée DOO et INN					
12h<DOO<18	3 **13h33**		0		
DOO≥18	6 **50h08**		13 **33h15**		
Durée DOO et SIMF					
12h<DOO<18	4 **13 h23**		1 **17 h**		
DOO≥18	15 **51h04**		7 **29h29**		
INN et LAM/LAT					
	9		13		
LAC	6		8		
LAT	1		3		
LAM	2		2		
LAT/LAM	3	**33,33%**	5	**38,46%**	

SIMF et LAM/LAT					
	19		8		
LAC	12		4		
LAT	3		0		
LAM	3		4		
ABS	1				
LAT/LAM	6	**33,33%**	4	**50,00%**	
INN et température					
	9		13		
1 pas de fièvre	5		5		
2 pd W	3		5		
3 en fin de W	1		3		
fièvre(2 et 3)	4	**44,44%**	8	**61,54%**	
SIMF et température					
	19		8		
1 pas de fièvre	14		5		
2 pd W	3		1		
3 en fin de W	2		2		
fièvre(2 et 3)	5	**26,32%**	3	**37,50%**	
Résistance ATB					
Résistance ATB sur NN hospitalisés	39				
oui	2	**5,13%**			
ATB maternel	2				
234	1				
23	1				
		100%			
Délai entre Naissance et Hospi en fonction d'ATB mater					
sur l'ensemble	39		27		
immediat	3	**7,69%**	9	**33,33%**	
DNH ≤30'	13	**33,33%**			
30' < DNH ≤ 2 h	8	**20,51%**	2	**7,41%**	
2h < DNH ≤ 12 h	4	**10,26%**	2	**7,41%**	
12h < DNH ≤ 24 h	9	**23,08%**	8	**29,63%**	
24 h < DNH ≤ 48 h	2	**5,13%**	2	**7,41%**	
DNH > 48 h	0		4	**14,81%**	

si ATB pendant W	23		2		
M1	1				
H0	1		1		
M5	1				
M10	2				
M14	1				
M20	2				
M30	3				
M38	1				
H1	2				
H2	2				
H3					
H8					
H10	1				
H12					
H14					
H18	1				
H22	1				
H24	2				
J1	1				
H28	1				
H34					
J2					
J3					
J4					
J6			1		
si ATB pendant W	23		2		
immediat	2	**8,70%**	1	**50,00%**	
DNH ≤30'	9	**39,13%**			
30' < DNH ≤ 2 h	5	**21,74%**			
2h < DNH ≤ 12 h	1	**4,35%**			
12h < DNH ≤ 24 h	5	**21,74%**			
24 h < DNH ≤ 48 h	1	**4,35%**			
DNH > 48 h	0		1	**50,00%**	
si dose ATB incomplète	4		1		
immediat	1	**25,00%**	1	**100,00%**	
DNH ≤30'					
30' < DNH ≤ 2 h					
2h < DNH ≤ 12 h	1	**25,00%**			
12h < DNH ≤ 24 h	2	**50,00%**			
24 h < DNH ≤ 48 h					
DNH > 48 h					

Durée d'hospitalisation en fonction de l'ATB maternelle					
si dose complète (2 3 4)	**28**		**1**		
X					
5H	1				
1J	6		1		
2J	8				
3J	1				
4J	2				
5J	4				
6J	2				
7J					
8J					
9J					
10J	1				
11J					
12J					
15J					
20J	1				
23J	1				
28J	1				
≤ 24 h	7	**25,00%**	1	**100,00%**	
24 h < ;;;≤ 48 h	8	**28,57%**			
48 h < … ≤ 3 j	1	**3,57%**			
3j < … ≤ 4j	2	**7,14%**			
4j < … ≤ 5j	4	**14,29%**			
5j < … ≤ 6j	2	**7,14%**			
6j < … ≤ 7j					
> 7j	4	**14,29%**			
si dose incomplète (1)	**4**		**1**		
X					
5H					
1J					
2J	1		1		
3J	1				
4J					
5J					
6J	1				
7J					
8J					
9J					
10J					
11J					
12J					
15J	1				
20J					
23J					
28J					

≤ 24 h				
24 h < ;;;≤ 48 h	1	**25,00%**	1	**100,00%**
48 h < … ≤ 3 j	1	**25,00%**		
3j < … ≤ 4j				
4j < … ≤ 5j				
5j < … ≤ 6j	1	**25,00%**		
6j < … ≤ 7j				
> 7j	1	**25,00%**		
si dose = 3g (3)	**3**		**0**	
X				
5H				
1J				
2J	2			
3J				
4J				
5J				
6J	1			
7J				
8J				
9J				
10J				
11J				
12J				
15J				
20J				
23J				
28J				
≤ 24 h				
24 h < ;;;≤ 48 h	2	**66,67%**		
48 h < … ≤ 3 j				
3j < … ≤ 4j				
4j < … ≤ 5j				
5j < … ≤ 6j	1	**33,33%**		
6j < … ≤ 7j				
> 7j				
si dose > 3g (4)	**20**		**0**	
X				
5H	1			
1J	4			
2J	4			
3J	1			
4J	2			
5J	3			
6J	1			
7J				
8J				
9J				
10J	1			
11J				

12J					
15J					
20J	1				
23J	1				
28J	1				
≤ 24 h	5	**25,00%**			
24 h < ;;;≤ 48 h	4	**20,00%**			
48 h < … ≤ 3 j	1	**5,00%**			
3j < … ≤ 4j	2	**10,00%**			
4j < … ≤ 5j	3	**15,00%**			
5j < … ≤ 6j	1	**5,00%**			
6j < … ≤ 7j					
> 7j	4	**20,00%**			
SDC TTT ATB maternité Port-Royal					
TTT ATB mater	183				
X	109	59,56%			
O	74	**40,44%**			
Précision	74				
vide	1				
Précision	73				
1 clamoxyl 2j	7	**9,59%**			
2 clamoxyl 3j	13	**17,81%**			
3 clamoxyl 5j	44	**60,27%**			
4*** autre	9	**12,33%**			
PV FIN Grossesse Port-Royal					
	183				
ABS	1				
	182				
1 négatif	138	**75,82%**			
2 positif	**25**	**13,74%**			
3 autre	19	**10,44%**			
germe BB/ mère positif	25				
X	19	76,00%			
2	1	**4,00%**			
3	3	**12,00%**			
4 ***	2	**8,00%**			
si PV FIN G positif antibio ?	25				
1 non	1				
2 avant	3				

3 pdt	0				
4 après	0				
23 avant et pdt	16				
234 avt pdt après	5				
34	0				
24	0				
	25				
avant	24	**96,00%**			
pendant	21	**84,00%**			
après	5	**20,00%**			

Résumé

Objectif : comparer deux attitudes de service dans l'administration anténatale des antibiotiques, lors d'une rupture prématurée des membranes à terme.

Matériel et Méthode : étude rétrospective, bicentrique menée sur l'année 2007, dans deux maternités parisiennes : Port-Royal (paris 14ème) et Louis Mourier (Colombes 92), ayant inclus 183 couples mère- enfant à Port-Royal, 295 à Louis Mourier. Les patientes présentent toutes une rupture prématurée des membranes à terme datant de plus de 12 heures. Celles de Port-Royal reçoivent des antibiotiques en systématique à partir de 12 heures de rupture. A Louis-Mourier, l'antibiothérapie est administrée uniquement sur apparition de signes évocateurs d'une chorioamniotite. Les devenirs infectieux maternels et fœtaux ont été analysés et comparés entre les deux maternités. Le dépistage du streptocoque B n'a pas été étudié.

Résultats : L'antibioprophylaxie a été administrée chez 79.24% des patientes en période anténatale contre 4.41% lors de l'administration ciblée. L'antibioprophylaxie semble jouer un rôle protecteur dans la diminution du risque infectieux maternofœtal induit par la durée d'ouverture de l'œuf. Cependant, nous avons retrouvé des taux d'infections néonatales identiques dans les deux maternités 4.92% et 4.41%, et la différence de l'incidence des infections liées au streptocoque B n'était pas significative. Le taux de bactéries Gram négatif résistantes à l'ampicilline était de 5.13% avec l'administration systématique des antibiotiques.

Conclusion : En l'absence de nouvelles preuves suffisantes pour guider de manière unanime la pratique professionnelle, un emploi limité des antibiotiques semble être une attitude raisonnable, compte tenu du risque de résistance induit par l'antibioprophylaxie, dans les cas de rupture prématurée des membranes à terme.

Mots clés :

- rupture prématurée des membranes,
- durée d'ouverture de l'œuf,
- infection maternofœtale,
- déclenchement artificiel du travail.