



**HAL**  
open science

# Évaluation des nouvelles pratiques de prise en charge des patientes présentant une rupture prématurée des membranes à terme à la maternité de l'Hôpital Couple Enfant : étude de type “ avant / après ”

Marine Moyet

► **To cite this version:**

Marine Moyet. Évaluation des nouvelles pratiques de prise en charge des patientes présentant une rupture prématurée des membranes à terme à la maternité de l'Hôpital Couple Enfant : étude de type “ avant / après ”. Gynécologie et obstétrique. 2021. dumas-03326927

**HAL Id: dumas-03326927**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03326927>**

Submitted on 26 Aug 2021

**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.

## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance.

La propriété intellectuelle du document reste entièrement celle du ou des auteurs. Les utilisateurs doivent respecter le droit d'auteur selon la législation en vigueur, et sont soumis aux règles habituelles du bon usage, comme pour les publications sur papier : respect des travaux originaux, citation, interdiction du pillage intellectuel, etc.

Il est mis à disposition de toute personne intéressée par l'intermédiaire de [l'archive ouverte DUMAS](#) (Dépôt Universitaire de Mémoires Après Soutenance).

Si vous désirez contacter son ou ses auteurs, nous vous invitons à consulter la page de DUMAS présentant le document. Si l'auteur l'a autorisé, son adresse mail apparaîtra lorsque vous cliquerez sur le bouton « Détails » (à droite du nom).

Dans le cas contraire, vous pouvez consulter en ligne les annuaires de l'ordre des médecins, des pharmaciens et des sages-femmes.

Contact à la Bibliothèque universitaire de Médecine Pharmacie de Grenoble :

[bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr)

UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES  
U.F.R DE MEDECINE DE GRENOBLE

**DEPARTEMENT DE MAIEUTIQUE**

**Evaluation des nouvelles pratiques de prise en charge  
des patientes présentant une rupture prématurée des membranes  
à terme  
à la maternité de l'Hôpital Couple Enfant.  
Etude de type « avant / après ».**

**Evaluation of new care practices for patients with a premature  
rupture of membranes at term in the maternity ward of the  
Couple - Enfant Hospital  
"Before / after" study.**

Par : MOYET Marine  
*[Données à caractère personnel]*

Mémoire soutenu le : 15 juin 2021

En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de sage-femme

[Année Universitaire 2020-2021]



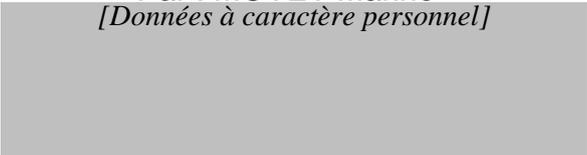
UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES  
U.F.R DE MEDECINE DE GRENOBLE

**DEPARTEMENT DE MAIEUTIQUE**

**Evaluation des nouvelles pratiques de prise en charge  
des patientes présentant une rupture prématurée des membranes  
à terme  
à la maternité de l'Hôpital Couple Enfant.  
Etude de type « avant / après ».**

**Evaluation of new care practices for patients with a premature  
rupture of membranes at term in the maternity ward of the  
Couple - Enfant Hospital  
"Before / after" study.**

Par : MOYET Marine  
*[Données à caractère personnel]*



Mémoire soutenu le : 15 juin 2021

En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de sage-femme

[Année Universitaire 2020-2021]

## RESUME

**Objectif :** Evaluation des nouvelles pratiques de prise en charge des patientes présentant une rupture des membranes à terme avant travail (RMTAT) à la maternité de l'Hôpital Couple Enfant de Grenoble.

**Matériels et méthodes :** Etude rétrospective AVANT/APRES comparant l'ancien protocole aux nouvelles pratiques de service allongeant le délai d'expectative après une RMTAT. Quatre groupes ont été formés selon le délai de prise en charge (ancien et nouveau protocole) et le statut par rapport au *Streptocoque B*.

Les critères de jugement étaient le taux de mise en travail spontanée, le mode de déclenchement du travail, la voie d'accouchement et le taux d'infections materno-fœtales.

**Résultats :** Nous avons inclus au total 205 patientes. Chez les femmes avec un portage négatif ou inconnu pour le *Streptocoque B*, une expectative prolongée était associée à une augmentation non significative du taux de travail spontané. Quel que soit le portage pour le *Streptocoque B*, aucunes différences significatives n'ont été mises en évidence concernant le taux de césarienne et le taux d'infection materno-fœtales.

**Conclusion :** Les issues semblent comparables entre l'ancien protocole et les nouvelles pratiques de service concernant la voie d'accouchement et le risque infectieux.

**Mots-clés :** Rupture des membranes à terme avant travail, travail spontané, césarienne, infections materno-fœtales, expectative.

## **ABSTRACT**

**Objective:** Evaluation of new management practices for patients with pre-labour rupture of membranes (PROM) at term in the maternity ward of the Hôpital Couple Enfant in Grenoble.

**Materials and methods:** Retrospective before/after study comparing the old protocol with new service practices extending the expectant period before inducing labour after a PROM at terme. Four groups were formed according to the waiting period (old vs. new protocol) and carriage of group B streptococcus.

Outcomes measured were spontaneous labour rate, mode of labour induction, route of delivery and maternal-fetal infection rate.

**Results:** We included a total of 205 patients. For women with a negative or unknown group B streptococcus carriage, prolonged expectoration was associated with a non-significant increase of spontaneous labour. Regardless group B streptococcus carriage, no significant differences were found concerning the cesarean section rate and the maternal-fetal infection rate.

**Conclusion:** The outcomes appear to be comparable between the old protocol and the new service practices regarding the route of delivery and the risk of infection.

**Key-words:** Pre-labour rupture of membranes at term, spontaneous labour, cesarean section, maternal-fetal infections, expectant management.

## REMERCIEMENTS

Je remercie les membres du Jury :

– Président du jury : Monsieur Lionel DI MARCO, Sage-Femme Enseignant au Département de Maïeutique, Université Grenoble-Alpes ;

– Co-Président du jury : Docteur Véronique EQUY, Gynécologue-Obstétricienne, Praticienne Hospitalière à l'Hôpital Couple Enfant, CHU Grenoble-Alpes ;

– Sage-Femme invitée : Madame Alice HOCQUETTE, Sage-Femme à l'Hôpital privé de Marne La Vallée, Bry-sur-Marne ;

– Sage-Femme directrice : Madame Violaine CHANTRIAUX, Sage-femme à l'Hôpital Couple Enfant, CHU Grenoble-Alpes ;

– Sage-Femme co-directrice : Madame Claire BAUDON, Sage-Femme Enseignante au Département de Maïeutique, Université Grenoble-Alpes.

Je remercie plus particulièrement :

- Madame Claire BAUDON, Sage-Femme Enseignante au Département de Maïeutique, Université Grenoble-Alpes, Co-directrice de ce mémoire ;

*Pour ses précieux conseils, son soutien, son écoute et sa patience durant l'élaboration de cette étude.*

- Madame Violaine CHANTRIAUX, Sage-femme à l'Hôpital Couple Enfant, CHU Grenoble-Alpes, Directrice de ce mémoire ;

*Pour son implication, sa disponibilité et sa motivation qui m'ont été d'une aide précieuse dans l'élaboration de ce mémoire.*

- L'ensemble des enseignants sages-femmes de l'école de Grenoble, et tout particulièrement Monsieur Lionel DI MARCO, enseignant référent de notre promotion ;

*Pour leur encadrement tout au long de cette formation.*

Enfin, je tiens à remercier :

- Ma famille et mon conjoint ;  
*Pour leur patience, leur soutien et pour leurs encouragements ;*
  
- Mes camarades de promotion et tout particulièrement Lucie et Pauline ;  
*Pour leur écoute et pour tous ces moments passés ensemble.*

# TABLE DES MATIERES

RESUME .....	2
ABSTRACT .....	3
REMERCIEMENTS .....	4
TABLE DES MATIERES .....	7
LISTE DES ABREVIATIONS .....	9
LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES .....	11
Liste des tableaux : .....	11
Liste des figures : .....	11
INTRODUCTION .....	12
MATERIEL ET METHODE .....	15
1. Type d'étude .....	15
2. Sélection de l'échantillon d'étude et critères d'inclusion .....	15
2.1. Inclusion des dossiers : .....	15
2.2. Période d'étude .....	16
2.3. Modalité de sélection : .....	17
3. Critères de jugement .....	17
4. Variables recueillies .....	18
4.1. Caractéristiques maternelles avant la mise en travail .....	18
4.2. Mode de mise en travail .....	18
4.3. Issues obstétricales .....	18
4.4. Etats néonataux .....	19
4.5. Infections néonatales bactériennes précoces .....	19
5. Stratégie d'analyse des données .....	20
RESULTATS .....	21
1. Description générale de l'échantillon étudié .....	21
2. Caractéristiques maternelles avant la mise en travail (Annexe III : tableaux III et III') .....	22
3. Mode de mise en travail des patientes (Annexe III : tableaux VII et VII') .....	24
4. Issues obstétricales (Annexe III : tableaux VIII et VIII') .....	29
5. Etats néonataux ((Annexe III : tableaux VI et VI') .....	30
6. Suspicion d'infection materno-fœtale (Annexe III : tableau IX et IX') .....	31
DISCUSSION .....	34
1. Forces et limites de l'étude .....	34
2. Discussion sur les principaux résultats .....	35

2.1.	Caractéristiques maternelles avant la mise en travail .....	35
2.2.	Taux de mise en travail spontanée et déclenchement artificiel du travail .....	36
2.3.	Issues obstétricales.....	37
2.4.	Infections materno-fœtales.....	38
3.	Perspectives.....	41
CONCLUSION .....		42
BIBLIOGRAPHIE.....		43
ANNEXES.....		45
ANNEXE I : Score de BISHOP.....		45
ANNEXE II : Protocole de prise en charge des nouveau-nés asymptomatiques à risque d'infection néonatal bactérienne précoce .....		46
ANNEXE III : Tableaux des résultats de l'étude .....		48
ANNEXE IV : Prévention de l'infection materno-foatale à streptocoque B.....		54

## LISTE DES ABREVIATIONS

ACOG:	American College of Obstetricians and Gynecologists
ATCD :	Antécédents
AUGO :	Accueil des Urgences Gynécologiques et Obstétricales
AVB :	Accouchement voie basse
BPM :	Battements par minutes
CHUGA :	Centre Hospitalier Universitaire Grenoble-Alpes
CNGOF :	Conseil National des Gynécologues Obstétriciens
CIM-10 :	Classification Internationale des Maladies Commune dixième révision
CRP :	Protéine C Réactive
DOG :	Dossier Gynécologique et Obstétrical
DOPDE :	Durée d'Ouverture de la Poche Des Eaux
GB :	Globule Blanc
HAS :	Haute Autorité de Santé
HCE:	Hôpital Couple Enfant
IGFBP-1:	Insulin-like Growth Factor-Binding Protein 1
IMC :	Indice de Masse Corporelle
IMF :	Infection Materno-Fœtale
INBP :	Infection Néonatale Bactérienne Précoce
MFIU :	Mort Fœtale In-Utéro
NICE:	National Institute for Health and Care Excellence
PCT :	Procalcitonine
PDE :	Poche Des Eaux

pH :	Potentiel Hydrogène
PMSI :	Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information
RCIU :	Retard de Croissance Intra-Utérin
RCP :	Recommandation de Bonne Pratique
RDB :	Rythme de base
RI :	Risque Infectieux
RMTAT :	Rupture des Membranes à Terme Avant Travail
RSM :	Rupture Spontanée des Membranes
SA :	Semaine d'Aménorrhée
SGB :	Streptocoque B

## LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES

### Liste des tableaux :

- Tableau I : Répartition des groupes d'étude selon leur prise en charge et leur statut pour le *Streptocoque B*
- Tableau II : Répartition du nombre de patientes incluses dans l'étude
- Tableau III : Caractéristiques maternelles avant la mise en travail (portage SGB négatif/inconnu)
- Tableau III' : Caractéristiques maternelles avant la mise en travail (portage SGB positif)
- Tableau IV : Taux de mise en travail spontané selon les différents groupes
- Tableau V : Score de BISHOP avant déclenchement et type de déclenchement artificiel du travail (portage SGB négatif/inconnu)
- Tableau V' : Score de BISHOP avant déclenchement et type de déclenchement artificiel du travail (portage SGB positif)
- Tableau VI : Etats néonataux (portage SGB négatif/inconnu)
- Tableau VI' : Etats néonataux (portage SGB positif)

### Liste des figures :

- Figure 1 : Diagramme de flux
- Figure 2 : Délai de mise en travail spontané selon les différents groupes
- Figure 3 : Délai d'expectative AVANT/APRES chez les patientes avec un portage négatif au SGB
- Figure 4 : Répartition en pourcentage des voies d'accouchement selon les différents groupes
- Figure 5 : Répartition en pourcentage du délai d'ouverture de la poche des eaux selon les différents groupes
- Figure 6 : Répartition en pourcentage des risques infectieux selon les différents groupes

## INTRODUCTION

La rupture des membranes à terme avant travail (RMTAT) se définit par une ouverture de la poche des eaux au-delà de 37 Semaines d'Aménorrhée (SA) en dehors du travail. Elle concerne approximativement six à 22 % des grossesses (1-2).

A terme, une rupture de la poche des eaux est généralement suivie d'une mise en travail spontanée. En effet 86 % des femmes se mettent en travail dans les 24 heures qui suivent la rupture, 91 % dans les 48 heures et 94 % dans les 96 heures (2-3).

L'ouverture de la poche des eaux représente toutefois une porte d'entrée aux germes exposant ainsi le fœtus et la mère à un risque infectieux. Il est décrit dans une étude publiée par la Cochrane en 2017 qu'une RMTAT serait associée à un risque d'hyperthermie maternelle per-partum ainsi qu'à un risque d'infection intra-utérine (3). Concernant le nouveau-né, une RMTAT augmenterait le risque d'infection néonatale bactérienne précoce (INBP) (1). Plus le délai entre la rupture des membranes et la mise en travail de la patiente s'accroît, plus le risque infectieux maternel et fœtal est important. Déclencher le travail dans les suites immédiates d'une RMTAT permettrait donc de diminuer ce risque.

Néanmoins, le déclenchement artificiel du travail, comme toute intervention médicale, peut avoir des effets indésirables. La Haute Autorité de Santé (HAS) recommande d'avoir recours au déclenchement artificiel du travail seulement si les issues pour la mère et l'enfant sont plus favorables que si l'accouchement avait eu lieu plus tard (4). Or seul six pour cent des femmes ayant rompu, ne se mettent pas en travail spontanément dans les 4 jours (2-3).

Ainsi deux stratégies de prise en charge des RMTAT sont possibles :

- une attitude attentiste laissant un délai plus ou moins long à la parturiente pour se mettre en travail afin de favoriser une mise en travail spontanée, mais qui augmente le risque d'infection materno-fœtale ;
- une attitude interventionniste par déclenchement artificiel du travail dans un temps réduit après la rupture de la poche des eaux qui a pour avantage une

diminution des risques infectieux, mais qui engendre les risques liés à un déclenchement.

Face à ces deux attitudes, la prise en charge des femmes présentant une RMTAT ainsi que le délai acceptable d'expectative avant un déclenchement artificiel du travail n'est pas consensuelle et varie d'un pays à l'autre, voire d'une maternité à une autre au sein d'un même pays.

Au Royaume-Uni, par exemple, d'après le National Institute for Health and Care Excellence (NICE) un déclenchement artificiel du travail après une RMTAT semble approprié 24 heures après la rupture de la poche des eaux (PDE). Même si celui-ci souligne que ces patientes devraient avoir le choix entre un déclenchement artificiel du travail ou une expectative (5).

A contrario, aux Etats-Unis, l'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) recommande en cas de RMTAT une induction immédiate du travail. Dans le cas où la patiente refuserait le déclenchement artificiel du travail et que l'état du fœtus et de la mère sont rassurant, un délai de 12 à 14 heures peut être proposé. Pour finir, la recherche du *Streptocoque B* (SGB) et l'administration d'une antibioprofylaxie adéquate sont recommandés (6).

Jusqu'à très récemment en France, suivant les recommandations de l'HAS de 2008 (4), les patientes présentant une RMTAT étaient déclenchées immédiatement après la rupture de la poche des eaux en cas de portage (urinaire ou vaginal) positif à *Streptocoque B* ou douze heures après la rupture en cas de portage négatif et/ou inconnu au *Streptocoque B*.

De nouvelles recommandations concernant la prise en charge des RMTAT ont été publiées par le Collège National des Gynécologue-Obstétricien Français (CNGOF) en janvier 2020 (2) qui précisent que l'expectative n'augmente pas le risque infectieux néonatal, même en cas de portage maternel pour le *Streptocoque B* et que le déclenchement artificiel du travail n'augmenterait pas le risque de césarienne. Si La prise en charge à domicile n'est pas recommandée, une antibioprofylaxie par bêtalactamines en première intention reste indiquée en cas de rupture supérieur à 12 heures (2).

A la maternité de l'Hôpital Couple Enfant (HCE) du Centre Hospitalier Universitaire Grenoble Alpes (CHUGA), depuis septembre 2019, nous avons pu observer un changement des pratiques de prise en charge des RMTAT.

Il est important de noter que ces pratiques résultent d'une décision collégiale et qu'aucun protocole n'est écrit à ce jour.

Ainsi les patientes présentant une RMTAT sont désormais, dans la majorité des cas, déclenchées 24 heures après la rupture de la PDE en cas de portage positif au *Streptocoque B* et 48 heures après la rupture en cas de portage négatif.

Nous nous sommes donc questionnés sur l'efficacité de ces nouvelles pratiques de prise en charge des RMTAT à l'HCE par rapport à l'ancien protocole.

L'objectif principal de cette étude était de comparer les taux de mise en travail spontanée chez les patientes présentant une RMTAT, avant et après la mise en place des nouvelles pratiques de prise en charge à l'HCE (quel que soit leur statut vis-à-vis du SGB). Les objectifs secondaires étaient de comparer les modalités de déclenchement, la voie d'accouchement et les infections materno-fœtales (IMF) chez ces patientes.

Nos hypothèses de départ étaient les suivantes :

1. En cas de RMTAT chez une patiente présentant un portage négatif ou inconnu pour le SGB avec une antibioprofylaxie correctement réalisée, un allongement du délai d'expectative (48h versus 12h) serait associé à une augmentation du taux de mise en travail spontanée et une diminution du taux de césarienne sans augmentation du risque d'IMF.
2. En revanche en cas de RMTAT chez une patiente présentant un portage positif pour le SGB avec une antibioprofylaxie correctement réalisée, un allongement du délai d'expectative (24h versus déclenchement immédiat) serait associé à une augmentation du taux de mise en travail spontanée, un taux de césarienne plus bas mais augmenterait le risque d'IMF.

# MATERIEL ET METHODE

## 1. Type d'étude

Nous avons réalisé une étude comparative de type AVANT/APRES. Cette étude a été conduite à l'Hôpital Couple Enfant (HCE) du CHUGA, maternité de type III disposant d'un dossier obstétrical et gynécologique (DOG) informatisé.

## 2. Sélection de l'échantillon d'étude et critères d'inclusion

### 2.1. Inclusion des dossiers :

Les patientes éligibles à cette étude étaient celles présentant simultanément :

- une grossesse physiologique ;
- une rupture spontanée des membranes (RSM) au-delà de 37 semaines d'aménorrhée en dehors du travail ;
- et accouchant à l'HCE.

Les patientes non incluses étaient celles présentant :

- une suspicion d'infection dès l'arrivée à la maternité ;
- une pathologie maternelle et/ou fœtale susceptible d'induire un déclenchement immédiat du travail (exemple : un Retard de Croissance Intra-Utérin (RCIU), un diabète gestationnel non équilibré etc.) ;
- un utérus cicatriciel ;
- une présentation fœtale autre que céphalique ;
- une grossesse multiple ;
- une mort fœtales in-utero (MFIU) ;
- les patientes mineures ;
- une pathologie fœtale nécessitant une prise en charge pédiatrique spécifique à la naissance.

Ont été exclus de l'étude :

- les dossiers perdus et / ou confidentiels.

Dans notre étude une suspicion d'infection dès l'arrivée à la maternité a été défini par une protéine C réactive (CRP) supérieure à 10mg/L, ou une hyperthermie maternelle (>38°C) ou des globules blancs (GB) supérieurs à 10 G/L, ou un liquide amniotique teinté ou méconial ou une tachycardie fœtale.

## 2.2. Période d'étude

Les périodes d'inclusions ont été choisies en fonction des dates de publication des RCP de janvier 2020.

Ainsi deux groupes ont été définis (sur les mêmes périodes calendaires de façon à avoir des groupes les plus comparables possible) :

- les patientes du groupe **AVANT** ont été recrutées sur la période du 1<sup>er</sup> février 2019 au 31 juin 2019. Nous avons volontairement choisi cette période bien avant le changement des pratiques de l'HCE initié en septembre 2019 afin d'avoir un échantillon le plus représentatif des pratiques antérieures.

- les patientes du second groupe, **APRES** ont été recrutées sur la période s'étendant du 1<sup>er</sup> février 2020 au 31 juin 2020 afin que tous les professionnels de santé aient eu le temps de modifier leur pratique.

Ces deux groupes ont eux-mêmes été divisés en sous-groupes selon leur portage positif ou négatifs/inconnu pour le *Streptocoque B*. Le tableau ci-dessous ([Tableau I](#)) regroupe les prises en charge (délai d'expectative) en fonction du statut des patientes vis-à-vis du SGB.

Le recueil de données a été rétrospectif sur les années 2019 et 2020.

Tableau I : Répartition des groupes d'étude selon leur prise en charge et leur statut pour le SGB.

	<b>Groupe AVANT (=A)</b> 2019	<b>Groupe APRES (=B)</b> 2020
<b>GROUPE 1</b> <b>= SGB +</b>	<b>A1 :</b> Déclenchement immédiat	<b>B1 :</b> Déclenchement à 24h
<b>GROUPE 2</b> <b>= SGB –</b> <b>ou inconnu</b>	<b>A2 :</b> Déclenchement à 12 heures	<b>B2 :</b> Déclenchement à 48 heures

### 2.3. Modalité de sélection :

Une requête via le Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI), en utilisant le code O.42 « Rupture prématurée des membranes » de la Classification Internationale des Maladies Commune dixième révision (CIM-10) nous a permis de recueillir les patientes éligibles (le terme « prématuré » désigne ici une rupture avant une mise en travail spontanée) (7).

Nous avons secondairement étudié un à un tous les dossiers obstétricaux informatisés depuis le logiciel Easily® et anonymisé nos données recueillies sur un fichier Excel®.

### 3. Critères de jugement

Le critère de jugement principal était le taux de mise en travail spontanée après une RMTAT.

Les critères de jugements secondaires étaient :

- le mode de déclenchement ;
- le mode d'accouchement ;
- et le taux d'infections materno-foetales.

## 4. Variables recueillies

### 4.1. Caractéristiques maternelles avant la mise en travail

Les variables étudiées étaient : la parité, l'Indice de Masse Corporel (IMC), les antécédents (ATCD) d'infection néonatale à *Streptocoque B*, le terme de la rupture de la poche des eaux et le mode de diagnostic (test IGFPB-1 ou clinique), le portage (vaginal et/ou urinaire) du *Streptocoque B* ainsi que le score de BISHOP [Annexe I] à l'arrivée à la maternité.

Nous avons considéré comme rupture des membranes les ruptures franches et/ou les fissurations de la PDE diagnostiquées cliniquement ou par un test à l'IGFBP-1 (AMNIOQuick® ou Amniotest®).

### 4.2. Mode de mise en travail

Nous avons recueilli le type de mise en travail (spontané ou artificiel) et délai entre la RSM et le début du travail spontané ou le déclenchement, le score de BISHOP avant un éventuel déclenchement et le mode de déclenchement (ballonnet, prostaglandines ou oxytocine).

La mise en travail spontanée étant définie par des contractions utérines régulières, dont l'intensité et la fréquence augmentent au cours du temps, permettant ainsi une modification du col utérin sans qu'il n'y ait eu d'intervention médicale.

### 4.3. Issues obstétricales

Le mode d'accouchement a été classé selon les critères suivants : voie basse (AVB) eutocique, extraction par ventouse, forceps ou spatules ou bien une césarienne.

#### 4.4. Etats néonataux

Ont été étudié : le poids de naissance, la présence ou non d'une détresse respiratoire à la naissance, le score d'APGAR à 5 min de vie, et potentiel Hydrogène (pH) artériel au cordon ombilical.

#### 4.5. Infections néonatales bactériennes précoces

Pour identifier une éventuelle infection néonatale précoce nous avons recueilli les critères suivants :

- Du côté maternel :

La durée d'ouverture de la poche des eaux (DOPDE), la présence ou non d'une CRP>10 en per-partum, une hyperthermie > 38°C pendant le travail ou au cours du post-partum immédiat, une tachycardie maternelle (>100 battements par minute (bpm)), la réalisation ou non de l'antibioprophylaxie per-partum (adéquate et complète) et la présence ou non d'une endométrite en post-partum.

- Du côté du fœtus :

La présence ou non de tachycardie fœtale (rythme de base (RDB) >160 bpm) pendant le travail.

-Du côté du nouveau-né :

La présence ou non d'une Procalcitonine (PCT) >0.6 ng/mL et la température du nouveau-né à la naissance, le nombre de suspicion d'INBP, et le risque infectieux (RI) pour le nouveau-né (absent ou de grade A, B, ou C) [Annexe II] (8-9).

Selon la Société Française de Néonatalogie l'INBP est définie par la présence d'un ou plusieurs des critères suivants (9) :

- Signes généraux : hyperthermie ou hypothermie
- Signes respiratoires : détresse respiratoire (geignement, battement des ailes du nez, signes de rétraction), tachypnée (fréquence respiratoire > 60/min), et apnée.
- Signes hémodynamiques : tachycardie (> 160 bpm) ou bradycardie (< 80 bpm), signes de choc (augmentation du temps de recoloration cutanée, pâleur, hypotension artérielle, oligurie).
- Signes neurologiques : somnolence, irritabilité, hypotonie, convulsions.
- Signes digestifs : refus de boire, vomissements.

L'antibioprophylaxie était considérée comme complète et adéquate lorsqu'elle était administrée par voie intraveineuse au moins 4 heures avant la naissance en utilisant la pénicilline G, l'ampicilline, l'amoxicilline, ou la céfazoline [Annexes II et IV].

## **5. Stratégie d'analyse des données**

Les variables quantitatives ont été décrites par des moyennes et des écarts-types ou des médianes et un intervalle interquartile. Puis ont été comparées par le test t de Student.

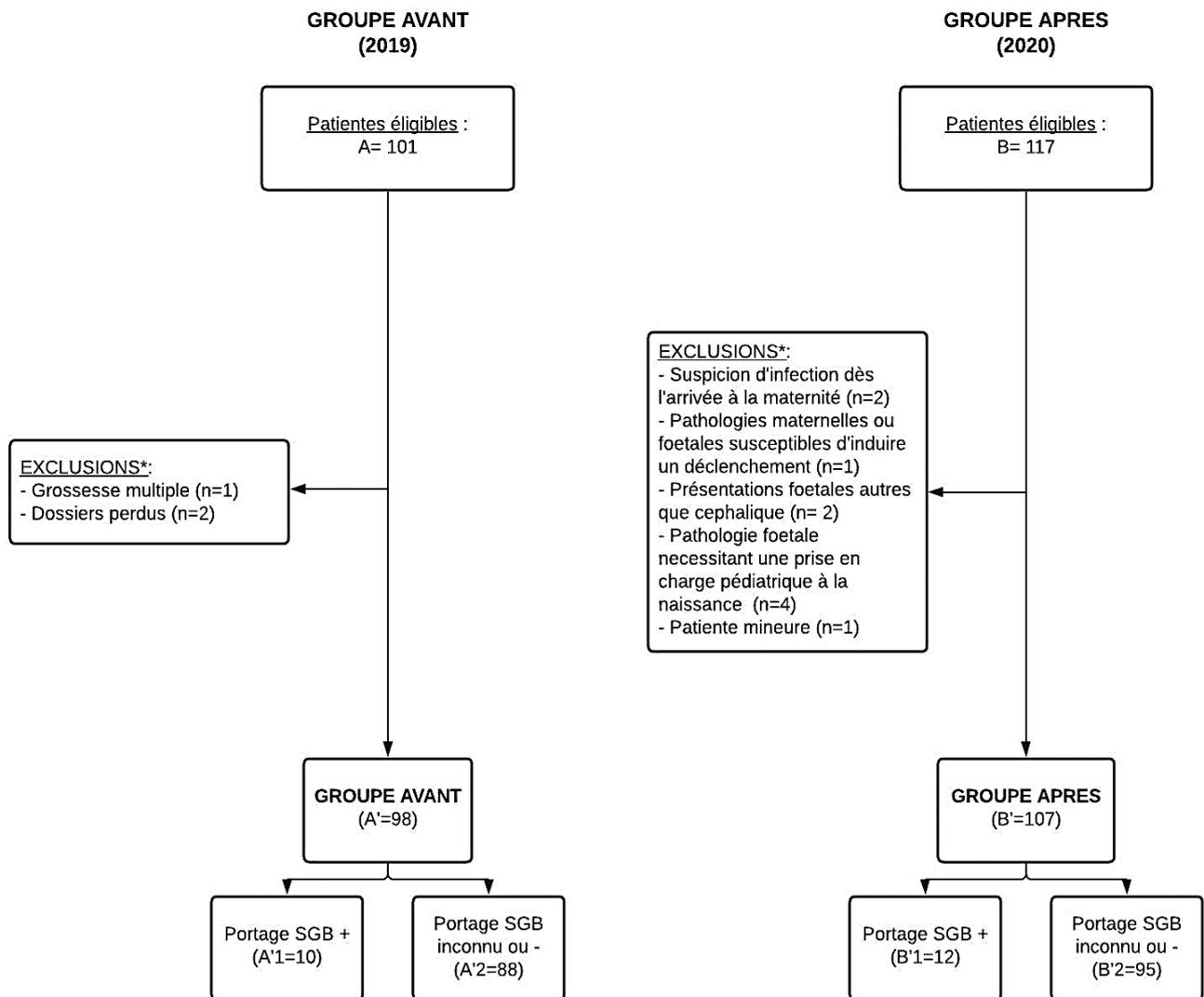
Les variables qualitatives ont été décrites par des effectifs et des pourcentages, et ont été comparées par le test du Chi2 ou le test exact de Fisher.

Les intervalles de confiance ont été déterminés avec un risque estimé à 5 %. Le test était considéré comme significatif lorsque la *p-value* était inférieure ou égale à 0,05. Et l'analyse statistique des données a été réalisée sur le logiciel R4web®.

# RESULTATS

## 1. Description générale de l'échantillon étudié

Le diagramme de flux des patientes incluses dans l'étude est représenté par la figure 1 ci-dessous.



\*Exclusions : Suspicion d'infection dès l'arrivée à la maternité, pathologie maternelle et/ou foetale susceptible d'entraîner un déclenchement immédiat du travail, utérus cicatriciel, présentation foetale autre que céphalique, grossesse multiple, MFIU, patiente mineure, pathologie foetale nécessitant une prise en charge pédiatrique à la naissance et les dossiers perdus/confidentiels.

Figure 1 : Diagramme de flux

Deux cent dix-huit patientes étaient éligibles à notre étude (101 en 2019 et 117 en 2020). Nous en avons inclus au final 205 : 98 composaient le groupe AVANT et 107 le groupe APRES.

La répartition des patientes selon leur statut vis-à-vis du *Streptocoque B* est décrit dans le tableau II.

Tableau II : Répartition du nombre de patientes incluses dans l'étude

	<b>Groupe AVANT (2019)</b> (n = 98)	<b>Groupe APRES (2020)</b> (n = 107)	<i>p-value</i> ( <i>p</i> )
<b>GROUPE 1 : SGB +</b>	<b>A1 = 10</b> (10,2%)	<b>B1 = 12</b> (11,2%)	0,67
<b>GROUPE 2 : SGB – ou inconnu</b>	<b>A2 = 88</b> (89,8%)	<b>B2 = 95</b> (88,8%)	0,61

Concernant le statut des patientes vis-à-vis du SGB on observe une répartition comparable entre nos groupes AVANT et APRES ( $p=0,67$  pour les patientes SGB+ /  $p=0,61$  chez les patientes SGB négatif ou inconnu).

## 2. Caractéristiques maternelles avant la mise en travail (Annexe III : tableaux III et III')

Les caractéristiques maternelles à l'admission à l'accueil des urgences gynécologiques et obstétricales (AUGO) étaient comparables concernant la parité, l'IMC en début de grossesse, et les ATCD d'infection materno-fœtale.

En effet pour les patientes avec un portage négatif (ou inconnu) au SGB aucune différence significative n'a été observée concernant la parité ( $p=0,86$ ) avec pour le groupe AVANT 49,4 % de primipare versus 53,1 % pour le groupe APRES. L'IMC était comparable (23,65 kg/m<sup>2</sup> ±4,03 versus 23,54 kg/m<sup>2</sup> ±4,9 ;  $p=0,87$ ) et une seule patiente présentait un ATCD d'IMF dans chacun des deux groupes AVANT et APRES ( $p>0,99$ ).

De la même façon, chez les patientes présentant un portage positif au SGB aucune différence significative n'a été observée concernant la parité ( $p=0,65$ ) avec 70 % de primipare dans le groupe AVANT versus 66,7 % dans le groupe APRES.

L'IMC était comparable, respectivement  $25,29 \text{ kg/m}^2 \pm 5,84$  versus  $22,21 \text{ kg/m}^2 \pm 4,58$  ( $p=0,26$ ) dans les groupes AVANT/APES. Et aucun ATCD d'IMF n'a été relevé chez ses patientes.

En ce qui concerne le terme de la RMTAT nos résultats étaient contrastés pour les différents groupes sans être significatifs.

Enfin, la majorité d'entre elles avaient un col défavorable à leur arrivée à l'AUGO : on observe pour les patientes avec un portage négatif (ou inconnu) au SGB un BISHOP <6 chez 83,5 % des femmes du groupe AVANT versus 92,1 % dans le groupe APRES ( $p=0,38$ ). Chez les patientes avec un portage positif au SGB 70 % avaient un BISHOP <6 dans le groupe AVANT, versus 66,7 % dans le groupe APRES ( $p=0,56$ ).

Ces résultats sont détaillés dans les *tableaux III et III'*.

Tableau III : Caractéristiques maternelles avant la mise en travail (portage SGB négatif/inconnu)

Caractéristiques*	GROUPE AVANT (n = 87)	GROUPE APRES (n = 96)	p-value
Parité, n (%)			0,86
I	43 (49,4)	51 (53,1)	
II	30 (34,5)	30 (31,3)	
>II	14 (16,1)	15 (15,6)	
IMC (kg/m <sup>2</sup> ), moy ± e.t	23,65 ±4,03	23,54 ±4,9	0,87
ATCD infection néonatale à SGB, n (%)	1 (1,2)	1 (1,0)	>0,99
Terme de la rupture en SA, n (%)			
37-38+6	23 (26,4)	29 (30,2)	0,62
39-39+6	28 (32,2)	31 (32,3)	>0,99
40-41+6	36 (41,4)	36 (37,5)	0,65
Diagnostic de la RSM			0,26
Clinique	54 (62,1)	57 (59,4)	
Test IGFBP1	23 (26,4)	37 (38,5)	
Score de BISHOP examen d'entrée, n (%)			0,10
<6	71 (83,5)	82 (92,1)	
≥ 6	14 (16,5)	7 (7,9)	

\* moy : moyenne ; e.t : écart-type ; n : effectif ; IMC : indice de masse corporelle ; ATCD : antécédent ; SA : semaines d'aménorrhée ; RSM : rupture spontanée des membranes  
Des données étaient manquantes pour : le diagnostic de la RSM (n=12)

Tableau III' : Caractéristiques maternelles avant la mise en travail (portage SGB positif)

Caractéristiques*	GRUPE AVANT (n = 10)	GRUPE APRES (n = 12)	p-value
Parité, n (%)			0,65
I	7 (70)	8 (66,7)	
II	3 (30)	2 (16,7)	
>II	0 0	2 (16,7)	
IMC (kg/m <sup>2</sup> ), moy (e.t)	25,29 (5,84)	22,21 (4,58)	0,26
ATCD infection néonatale à SGB, n (%)	0 0	0 (0)	>0,99
Terme de la rupture en SA, n (%)			
37-38+6	0 0	4 (33,3)	0,09
39-39+6	6 (60)	2 (16,7)	0,07
40-41+6	4 (40)	6 (50)	0,69
Diagnostic de la RSM			0,20
Clinique	6 (60)	5 (41,7)	
Test IGFBP1	2 (20)	7 (58,3)	
Score de BISHOP examen d'entrée n (%)			>0,99
<6	7 (70)	8 (66,7)	
≥ 6	3 (30)	4 (33,3)	

\* moy : moyenne ; et : écart-type ; n : effectif ; IMC : indice de masse corporelle ; ATCD : antécédent ; SA : semaines d'aménorrhée ; RSM : rupture spontanée des membranes  
Des données étaient manquantes pour : le diagnostic de la RSM (n=2)

### 3. Mode de mise en travail des patientes (Annexe III : tableaux VII et VII')

En ce qui concerne les femmes dont le portage était négatif ou inconnu pour le *Streptocoque B* 50,6 % sont entrées en travail spontanément dans le groupe AVANT versus, 57,3 % dans le groupe APRES ( $p=0,37$ ). Pour les femmes avec un portage positif au *Streptocoque B* aucune d'elles ne s'est mise en travail spontanément dans le groupe AVANT puisqu'elles étaient déclenchées immédiatement à leur arrivée à la maternité, en revanche 75 % ont eu un travail spontané dans le groupe APRES ( $p=0,03$ ).

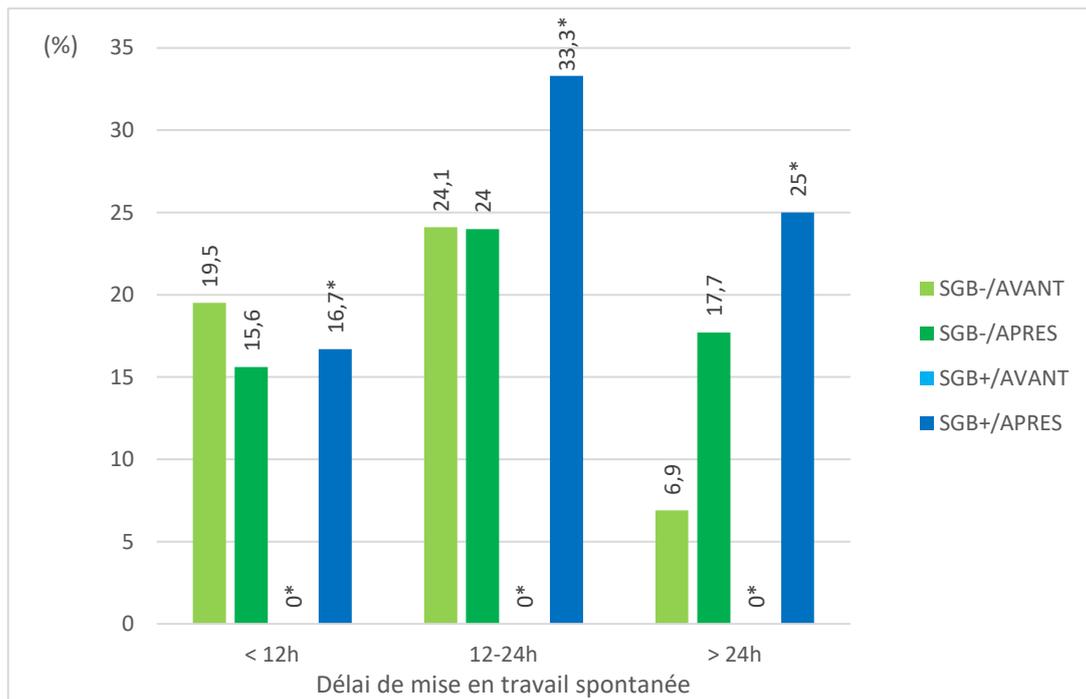
Tableau IV : Taux de mise en travail spontanée selon les différents groupes

	<b>Groupe AVANT</b> (n=98)	<b>Groupe APRES</b> (n=107)	<b>P -value (p)</b>
<b>GROUPE 1 : SGB +</b> (n=22)	<b>0%</b> (n=0)	<b>75%</b> (n=9)	<b>0,03</b>
<b>GROUPE 2 : SGB – ou inconnu</b> (n=183)	<b>50.6%</b> (n=44)	<b>57.3%</b> (n=55)	<b>0,37</b>

Concernant le délai de mise en travail spontanée on observe chez les patientes avec un portage négatif / inconnu au SGB un délai moyen de  $15,07 \pm 13,37$  heures pour le groupe AVANT versus  $18,75 \pm 10,5$  heures pour le groupe APRES ( $p=0,13$ ). Au total chez les patientes du groupe AVANT : 19,5% se sont mises en travail avant 12 heures de rupture des membranes, 24,1 % entre 12 et 24 heures et 6,9 % après 24 heures ; pour le groupe APRES nous avons respectivement 15,6 % de mise en travail spontanée, 24% et 17,7 %.

Chez les femmes avec un portage positif pour le SGB la mise en travail spontanée n'a pas été étudiée pour le groupe AVANT étant donné qu'elles étaient toutes déclenchées à leur arrivée à la maternité. Pour les patientes du groupe APRES le délai moyen de mise en travail spontanée était de 19,6 heures  $\pm 10,4$  avec au total 16,7 % de mises en travail avant 12 heures de rupture des membranes, 33,3 % entre 12 et 24 heures et 25 % après 24 heures.

Les délais de mise en travail sont regroupés dans la *figure 2* ci-dessous.

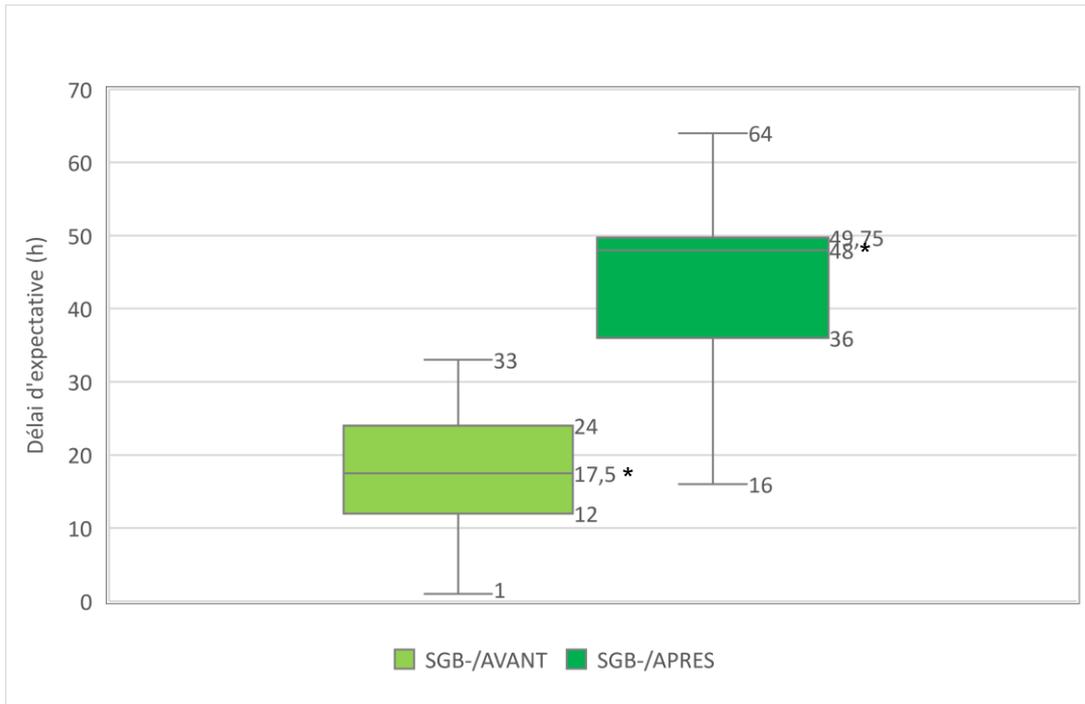


\* Résultats statistiquement significatifs

Figure 2 : Délai de mise en travail spontanée selon les différents groupes.

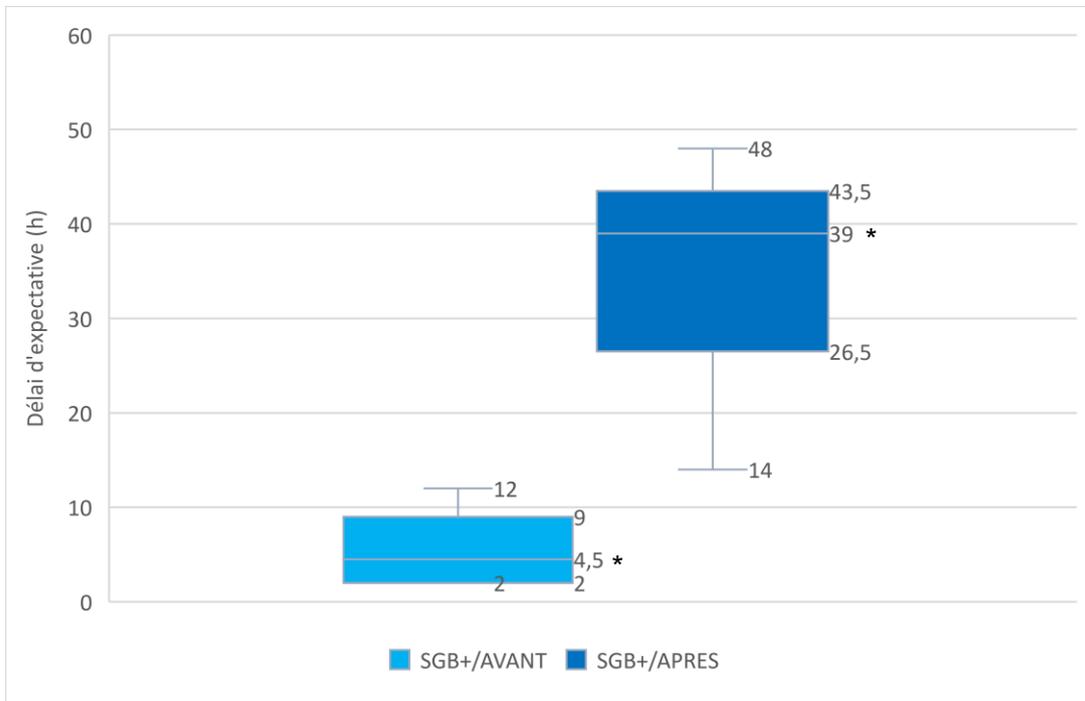
Nous avons également mis en évidence une augmentation significative des délais d'expectative : 18 heures versus 48 heures ( $p < 0.001$ ) pour les patientes avec un portage négatif (ou inconnu) au SBG et 4,5 heures versus 38 heures pour les patientes avec un portage positif au SBG ( $p < 0.001$ ).

Ces résultats sont détaillés dans les *figures 3 et 4*.



\*Résultats statistiquement significatifs

**Figure 3 :** Délai d'expectative AVANT/APRES chez les patientes avec un portage négatif au SGB.



\*Résultats statistiquement significatifs

**Figure 4 :** Délai d'expectative AVANT/APRES chez les patientes avec un portage positif au SGB.

Concernant le score de BISHOP avant un déclenchement nos résultats discordes entre nos échantillons : chez les patientes avec un portage positif au SGB le score de BISHOP était favorable pour 40 % des parturientes du groupe AVANT versus 67 % du groupe APRES, en revanche chez les patientes avec un portage négatif (ou inconnu) pour le SGB le score de BISHOP était favorable pour 52,4 % des parturientes du groupe AVANT versus 40,5 % du groupe APRES.

En relation avec le score de BISHOP le type de déclenchement variait selon nos groupes. Les parturientes du groupe AVANT avec un portage positif au SGB étaient majoritairement déclenchées par prostaglandines (80 %) et oxytocine (20 %) versus 100% de déclenchement par oxytocine dans le groupe APRES. Pour les parturientes avec un portage négatif (ou inconnu) au SGB toutes étaient majoritairement déclenchées par oxytocine (58,1 % pour le groupe AVANT et 48,8 % dans le groupe APRES). Nous avons mis en évidence une augmentation significative du taux de déclenchement artificiel du travail par ballonnet (2,4% versus 17,1% ;  $p < 0.03$ ) chez les patientes avec un portage négatif (ou inconnu) au SGB.

Ces résultats sont détaillés dans les *tableaux V* et *V'* ci-dessous.

Tableau V : Score de BISHOP avant déclenchement et type de déclenchement artificiel du travail (portage SGB négatif/inconnu)

Caractéristiques*	GRUPE AVANT (n=87)	GRUPE APRES (n=96)	p- value
Score de BISHOP avant déclenchement, n (%)			0,38
BISHOP<6	20 (47,6)	25 (59,5)	
BISHOP≥6	22 (52,4)	17 (40,5)	
Déclenchement artificiel du travail, n (%)	43 (49,4)	41 (42,7)	0,38
Prostaglandines	17 (39,5)	14 (34,1)	0,66
Oxytocine	25 (58,1)	20 (48,8)	0,51
Ballonnet	1 (2,4)	7 (17,1)	0,03

\*n = effectif

Tableau V : Score de BISHOP avant déclenchement et type de déclenchement artificiel du travail (portage SGB positif)

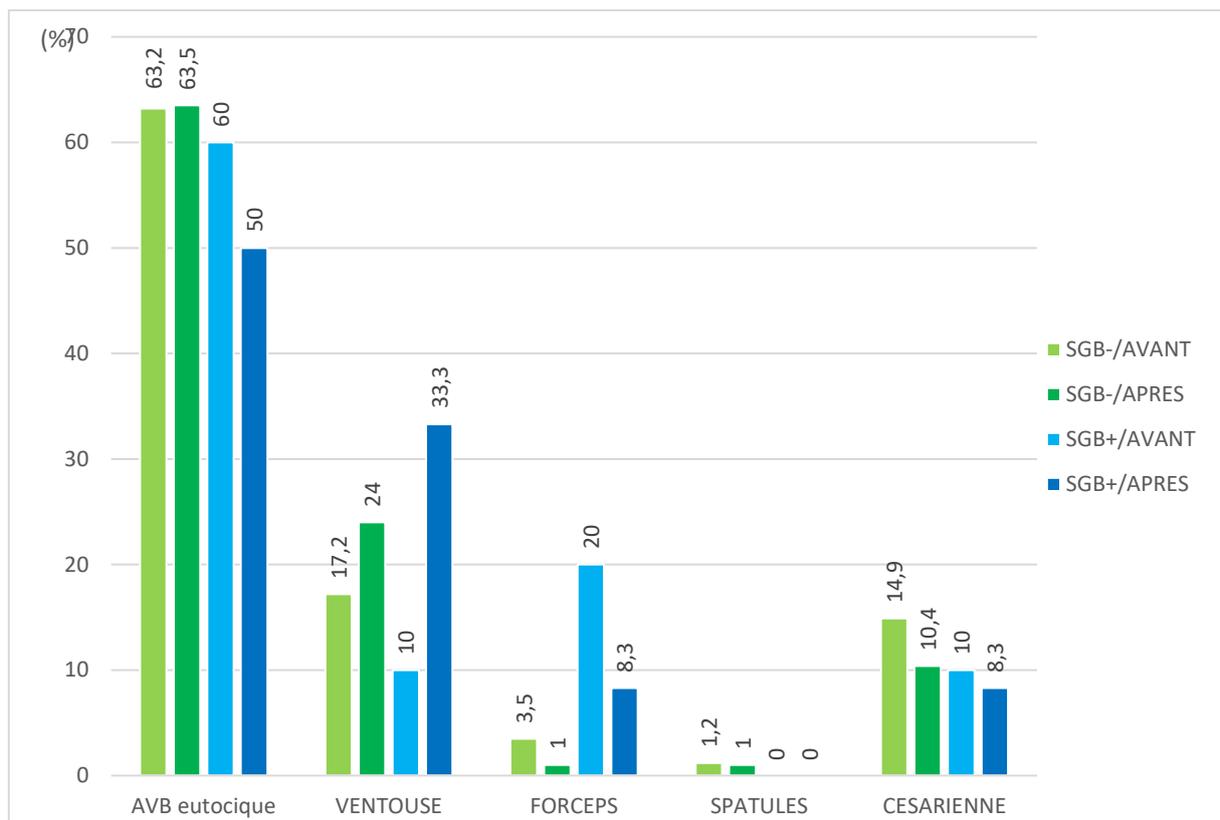
Caractéristiques*	GRUPE AVANT (n=10)	GRUPE APRES (n=12)	p- value
Score de BISHOP avant déclenchement, n (%)			0,56
BISHOP<6	6 (60)	1 (33)	
BISHOP≥6	4 (40)	2 (67)	
Déclenchement artificiel du travail, n (%)	10 (100)	3 (25)	<b>0,03</b>
Prostaglandines	8 (80)	0 (0)	0,001
Oxytocine	2 (20)	3 (100)	>0,99
Ballonnet	0 (0)	0 (0)	0,67

\*n = effectif

#### 4. Issues obstétricales (Annexe III : tableaux VIII et VIII')

Nous n'avons pas mis en évidence de différence significative quant au nombre de naissance eutocique. La majorité des mères accouchaient par voie basse, sans aide instrumentale (cf. *figure 4*).

Concernant le taux de naissance par césarienne malgré une tendance à la baisse observée dans nos groupes APRES, nos résultats ne sont pas significatifs. En effet on observe chez les patientes avec un portage positif au SGB un taux de césarienne de 10 % dans le groupe AVANT versus 8,3 % dans le groupe APRES ( $p>0,99$ ) et chez les patientes avec un portage négatif (ou inconnu) au SGB un taux de césarienne de 14,9 % dans le groupe AVANT versus 10 % dans le groupe APRES ( $p=0,38$ ).



**Figure 4 :** Répartition en pourcentage des voies d'accouchement selon les différents groupes.

### 5. Etats néonataux ((Annexe III : tableaux VI et VI')

Aucune différence significative n'a été retrouvée entre nos groupes AVANT et APRES concernant le poids de naissance, proche de 3300 grammes dans chaque groupe, le taux de mauvaise adaptation à la vie extra-utérine via la cotation du score d'APGAR à cinq minutes de vie, et le nombre de détresse respiratoire ou la survenue d'une asphyxie fœtale (mesure du pH artériel au cordon).

Ces résultats sont détaillés dans les tableaux VI et VI'.

Tableau VI : Etats néonataux (portage SGB - ou inconnu)

Caractéristiques*	Groupe AVANT (n=87)		Groupe APRES (n= 96)		p-value
Poids à la naissance (g), moy ±e.t	3329,66	±395,59	3256,56	±425,78	0,23
Détresse respiratoire, n (%)	7	(8,1)	13	(13,5)	0,34
Score d'APGAR à 5 minutes <7, n (%)	0	(0)	2	(2,1)	0,50
pH artériel au cordon ombilical, moy ±e.t	7,26	±0,07	7,24	±0,1	0,09

\* moy : moyenne ; e.t : écart-type ; n : effectif

Des valeurs étaient manquantes pour : le pH artériel (n=21)

Tableau VI' : Etats néonataux (portage SGB+)

Caractéristiques *	Groupe AVANT (n=10)		Groupe APRES (n= 12)		p-value
Poids à la naissance (g), moy ±e.t	3329,50	±289,87	3305,83	±532,63	0,90
Détresse respiratoire, n (%)	1	(10)	2	(16,7)	0,57
Score d'APGAR à 5 minutes <7, n (%)	0	(0)	1	(8,3)	>0,99
pH artériel au cordon ombilical, moy ±e.t	7,20	±0,08	7,20	±0,09	0,54

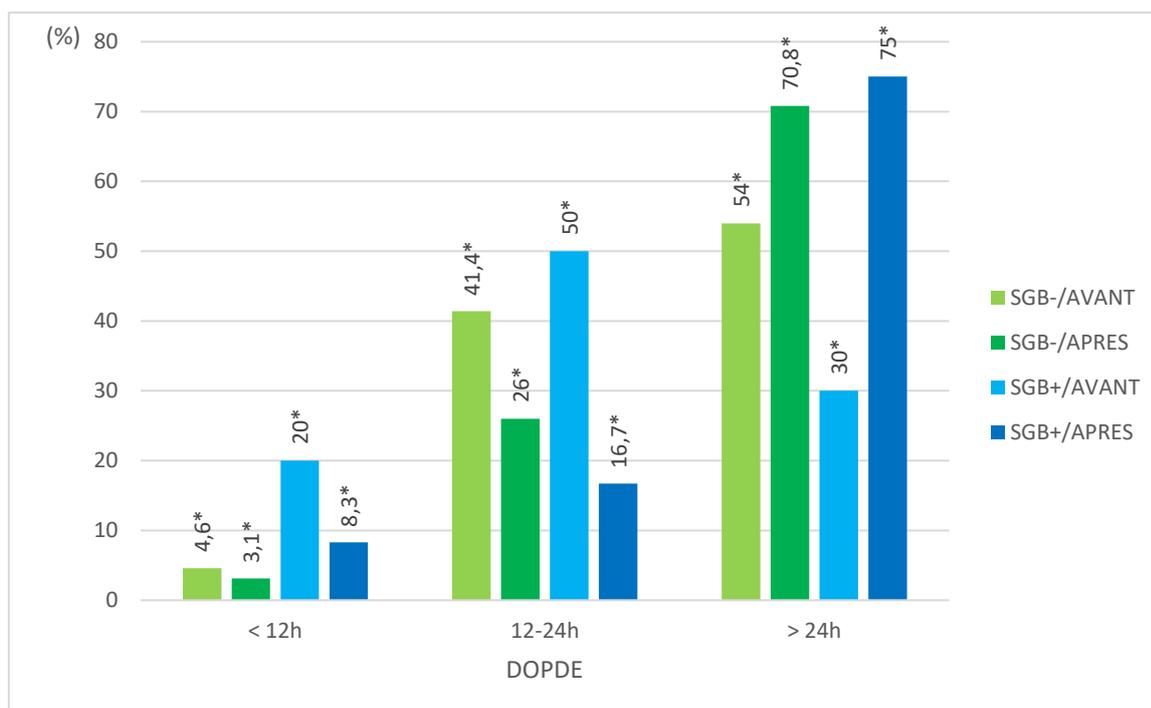
\*moy : moyenne ; e.t : écart-type ; n : effectif

Des valeurs étaient manquantes pour : le pH artériel (n=2)

## 6. Suspicion d'infection materno-fœtale (Annexe III : tableau IX et IX')

Une augmentation significative de la durée d'ouverture de la poche des eaux a été observée : chez les patientes avec un portage négatif ou inconnu pour le SGB la durée médiane de durée d'ouverture de la PDE étaient de 26 heures (IC 95 % [20-36,5]) pour le groupe AVANT et de 37 heures (IC 95 % [21-59,5]) pour le groupe APRES ( $p<0.001$ ), et chez les patientes avec un portage positif au SGB ce délai était de 19 heures (IC 95 % [17,3-24,3]) dans le groupe AVANT et de 36 heures (IC 95 % [26,3-49,3]) dans le groupe APRES ( $p=0.03$ ).

Toutefois nous avons observé que la durée moyenne d'ouverture de l'œuf, qu'il y ait eu un déclenchement artificiel du travail ou non, était généralement supérieur à 24 heures (cf. *figure 5* ci-dessous).



\*Résultats statistiquement significatifs

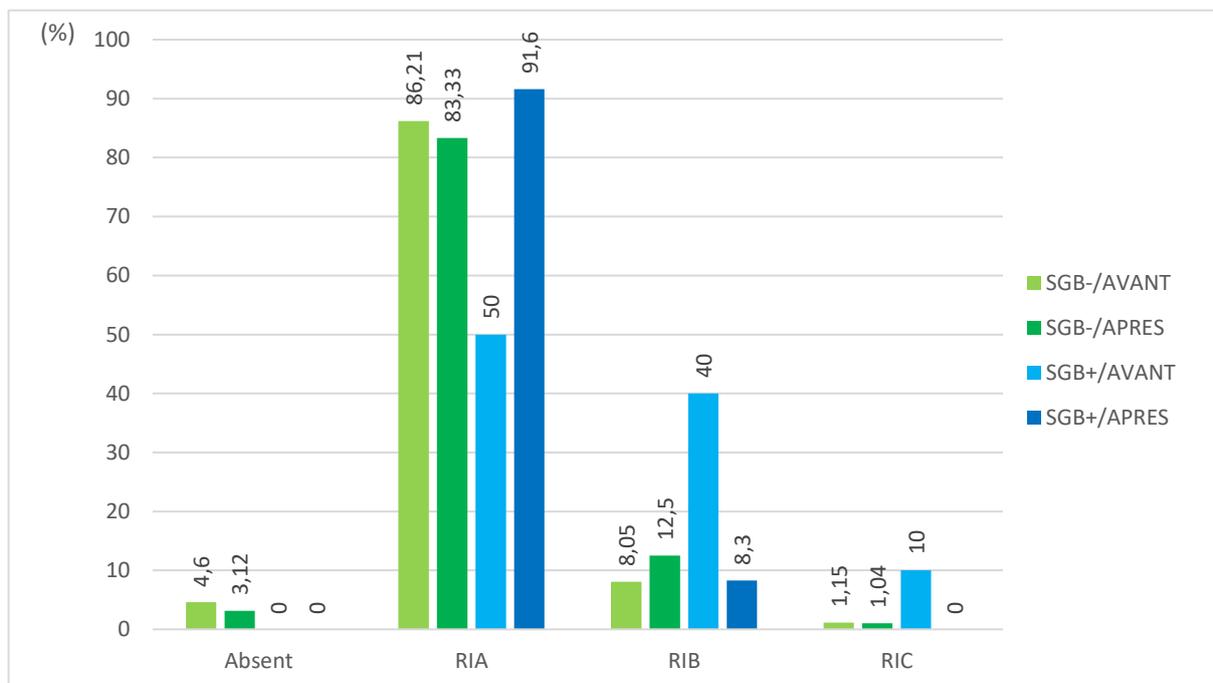
*Figure 5 : Répartition en pourcentage du délai d'ouverture de la poche des eaux selon les différents groupes.*

L'antibioprophylaxie per-partum était en grande majorité correctement réalisée dans nos quatre groupes avec chez les parturientes porteuses du SGB un taux de 90% dans le groupe AVANT versus 100 % dans le groupe APRES ( $p=0,45$ ) et chez les parturientes négatives ou dont le portage était inconnu pour le SGB 74,7 % versus 85,4 % ( $p=0,1$ ).

Pour ce qui est de l'état infectieux maternel en per- et post-partum aucune différence significative n'a été objectivée. On retrouve chez les patientes avec un portage négatif au SGB, 10,3 % de fièvre en per et/ou post-partum dans le groupe AVANT versus, 13,5 % dans le groupe APRES ( $p=0,66$ ) et 2,3 % d'endométrite du post-partum dans le groupe AVANT versus 3,1% dans le groupe APRES ( $p>0,99$ ). Les mêmes tendances sont observées chez les patientes porteuses du SGB avec 20 % de fièvre en per et/ou post-partum dans le groupe AVANT versus 8,3 % dans le groupe APRES ( $p=0,57$ ), et 10 % versus 0 % d'endométrite du post-partum ( $p=0,45$ ) respectivement dans les groupes AVANT et APRES.

Pour ce qui est des paramètres néonataux chez les patientes avec un portage négatif au SGB aucune différence significative n'a été retrouvée entre le groupe AVANT et APRES concernant la PCT au cordon ( $p=0,62$ ), le taux d'hypo- ou hyperthermie ( $p=0,63$ ) et le classement du risque infectieux du nouveau-né ( $p=0,78$ ). La quasi-totalité des nouveau-nés étaient classés en bas risque infectieux (groupe RI A) : 86,21 % dans le groupe AVANT et 83,33 % dans le groupe APRES.

De même chez les patientes porteuses du SGB aucune différence significative n'a été retrouvée entre les groupes AVANT et APRES concernant la PCT au cordon ( $p=0,45$ ), le taux d'hypo- ou hyperthermie ( $p=0,29$ ) et le classement du risque infectieux ( $p=0,07$ ) avec 50 % des nouveau-nés classés en risque infectieux A pour le groupe AVANT versus 91,6 % dans le groupe APRES.



**Figure 6** : Répartition en pourcentage des risques infectieux selon les différents groupes

Au total nous avons 2,3 % de suspicion d'IMF dans le groupe AVANT chez les femmes avec un portage négatif (ou inconnu) au SGB versus 2 % dans le groupe APRES ( $p>0,99$ ) et 10 % versus 0 % ( $p=0,45$ ) chez les patientes porteuses du SGB.

# DISCUSSION

## 1. Force et limites de l'étude

La principale limite de notre étude était son manque de puissance pour les groupes SGB positif. Une période d'inclusion plus importante nous aurait permis d'obtenir un échantillon de plus grand effectif et d'augmenter la puissance de notre étude. Mais les contraintes liées au temps ne nous ont pas permises de recueillir nos données sur une période plus longue que six mois. Ainsi, du fait d'effectifs trop faibles de patiente avec un portage positif au SGB certains de nos résultats ne sont donc pas significatifs ou ne peuvent montrer aucune tendance. Néanmoins les taux de portage positif au SGB retrouvés dans notre étude (10,2 % pour le groupe AVANT et 11,2 % pour le groupe APRES) sont similaires à ceux retrouvés dans la littérature à savoir dix à 15 % des grossesses (8).

Le caractère rétrospectif affaiblit également le niveau de preuve scientifique apporté par notre étude par de potentielles pertes d'informations liées à des données manquantes, manque de précision sur l'heure de la RSM, et des délais de mise en travail spontanée / d'expectative (10).

Le caractère monocentrique de l'étude peut également créer un biais de sélection et donc un risque que nos échantillons soient moins représentatifs de la population générale. En effet bien que le portage du SGB soit comparable entre notre étude et la littérature, on retrouve un taux légèrement supérieur de primipare : elles sont en moyenne 51,3 % chez les patientes non porteuses du SGB et 68,4 % chez les patientes avec un portage positif pour le SGB. L'Enquête Périnatale (EPN) de 2016 nous référait 42,2% de primipare sur 13 127 femmes incluses (15).

Par ailleurs, afin de limiter les biais de confusions, nous nous sommes assurés de la comparabilité de nos groupes avant et après le changement de pratique en réalisant un recueil de données sur des périodes calendaires similaires, mais aussi en vérifiant qu'aucune modification de prise en charge autre que celles concernant les

RMTAT n'ait été mise en place entre février 2019 et août 2020. Le seul protocole modifié sur cette période concerne la prise en charge des nouveau-nés au-delà de 34 SA à risque d'infection néonatale bactérienne précoce entraînant une nouvelle classification des nouveau-nés à risque. Cette classification repose sur des critères objectifs et toujours renseignés dans les dossiers [Annexe II], nous avons donc pu la réaliser sans difficulté à posteriori pour les nouveau-nés du groupe AVANT.

De plus aucunes différences significatives concernant les caractéristiques maternelles avant la mise en travail (parité, IMC, terme de la RSM, BISHOP à l'entrée et ATCD d'IMF) n'ont été observée.

Enfin, l'absence de protocole de service concernant les nouvelles pratiques de prise en charge des RMTAT représente également une limite à notre travail. Cependant, au vu de la différence significative des délais entre la RSM et le début du travail (spontané ou artificiel) entre nos groupes AVANT et APRES nous pouvons faire l'hypothèse que les nouvelles pratiques sont majoritairement appliquées par l'ensemble de l'équipe obstétricale.

## **2. Discussion sur les principaux résultats**

L'objectif de ce travail était d'évaluer le taux de mise en travail spontanée, les modalités de déclenchement, la voie d'accouchement ainsi que le taux d'IMF suite à l'allongement du délai d'expectative après une RMTAT à la maternité de l'HCE.

### **2.1. Caractéristiques maternelles avant la mise en travail**

Pour commencer les caractéristiques maternelles avant la mise en travail étaient comparables entre nos groupes AVANT et APRES. La suite de nos résultats n'a donc pas été impactée par une potentielle discordance entre nos groupes AVANT et APRES.

Concernant la parité, comme décrit ci-dessus on retrouve dans notre étude un taux légèrement supérieur de primipare par rapport à celui retrouvé dans l'EPN de 2016 (15) ce qui a pu influencer nos résultats notamment concernant le taux de mise en travail spontanée et pourrait donc expliquer en partie l'absence d'augmentation significative du taux de mise en travail spontanée malgré une augmentation significative du délai d'expectative.

Pour finir, comme vu ci-dessus, les taux de portage positif au SGB sont similaires à ceux retrouvés dans la littérature et sont comparables (10,2 % versus 11,2 % avec  $p=0,67$ ).

## 2.2. Taux de mise en travail spontanée et déclenchement artificiel du travail

Nous avons fait l'hypothèse qu'un allongement du délai d'expectative serait associé à une augmentation du taux de mise en travail spontanée.

Chez les patientes avec un portage négatif ou inconnu au SGB, nous n'avons pas observé d'augmentation significative du taux de mise en travail spontané (50,6 % versus 57,3 % avec  $p=0,37$ ) malgré une augmentation du délai d'expectative (12 versus 48 heures).

Chez les patientes avec un portage positif pour le SGB, une augmentation significative du taux de travail spontané a été observée (0 % versus 75 % avec  $p<0,05$ ). Ce qui semble évident puisque les patientes porteuses du SGB étaient toutes déclenchées immédiatement à leur arrivée à la maternité en 2019.

Néanmoins le taux de mise en travail spontanée de nos deux groupes APRES restent étonnamment distincts : 57,3 % de mise en travail spontané chez les patientes avec un portage négatif ou inconnu au SGB pour un délai d'expectative de 48 heures versus 75 % de travail spontané chez les patientes porteuses du SGB pour un délai d'expectative de seulement 24 heures. Cette différence pourrait s'expliquer en partie par la différence de taille de nos échantillons. Ce faible effectif de patientes porteuses

du SGB peut entraîner une plus grande variabilité de nos résultats et être moins représentatif de la réalité.

Cependant si l'on regarde les taux de mise en travail spontanée des patientes qui ont eu 48 heures d'expectative (groupe APRES/SGB négatif ou inconnu) : seulement 39,6 % d'entre-elles se sont mises en travail spontanément dans les 24 heures qui ont suivi la RSM et 57,3 % au-delà de 24 heures.

Ces résultats sont bien plus faibles que ceux énoncés par la HAS : 86 % des femmes se mettent en travail dans les 24 heures qui suivent la rupture ; 91 % dans les 48 heures et 94 % dans les 96 heures (2).

De même une étude prospective de 2008 portant sur 713 patientes montrait que la majorité des patientes (60,6 %) entraient en travail spontanément dans un délai de 24 heures d'expectative (11).

Nous avons volontairement comparé uniquement les patientes avec un portage négatif au SGB du groupe APRES aux données de la littérature car les patientes des autres groupes étaient déclenchées avant 24 heures de rupture de la PDE.

Ainsi une des raisons pouvant expliquer l'absence d'augmentation significative du taux de mise en travail spontanée dans notre étude serait la proportion plus importante de primipare incluses par rapport à la littérature. En lien avec cette hypothèse une majorité des patientes avec un portage négatif / inconnu au SGB avaient un col défavorable à leur arrivée à l'AUGO (83,5 % versus 92,1 % ;  $p=0,38$ ).

### 2.3. Issues obstétricales

Nous avons fait l'hypothèse qu'un allongement du délai d'expectative entraînerait une diminution du taux de césarienne.

Malgré une baisse du taux de césarienne dans nos deux groupes : 14,9 % versus 10,4 % ( $p=0,38$ ) pour les patientes avec un portage négatif au SGB et 10 % versus 8,3 % ( $p>0,99$ ) pour les patientes avec un portage positif au SGB, nos résultats ne sont pas significatifs.

Chez les patientes avec un portage négatif / inconnu au SGB cette baisse non significative du taux de césarienne pourrait être en lien avec la baisse non significative du taux de déclenchement artificiel du travail (49,5 % versus 42,7 % avec  $p=0,38$ ).

En revanche chez les patientes avec un portage positif pour le SGB le taux de déclenchement artificiel du travail est passé de 100% à 25% ( $p<0,05$ ) sans qu'on puisse observer de baisse significative du taux de césarienne. Une des explications à cette différence pourrait être le manque de puissance (dix versus douze patientes) pouvant entraîner une plus grande variabilité de nos résultats et être moins représentatif de la réalité.

Par ailleurs pour nos quatre groupes on observe un taux de césarienne bien inférieur au taux national de 20,4 % retrouvé par l'EPN de 2016 (12). Même si un taux plus faible de césarienne dans notre étude semble logique puisque nous nous intéressons seulement à une population à bas risque obstétrical (contrairement à l'EPN qui s'intéressait à la population générale), il semble plus difficile lorsque le taux de césarienne est déjà bas de l'abaisser davantage ce qui pourrait expliquer l'absence de différence significative entre nos groupes AVANT et APRES.

Cependant une méta-analyse de la Cochrane réalisée en 2017 ne met en évidence aucune différence significative en entre attitude interventionniste versus expectative concernant le risque de césarienne (RR = 0,84 avec un IC 95 % [0,69-1,04] ; 23 essais randomisés, soit 8516 femmes) (3). Ce qui fait sens avec nos résultats.

#### 2.4. Infections materno-fœtales

Nous avons fait l'hypothèse qu'une augmentation du délai d'expectative serait associé à une augmentation du risque d'IMF en cas de portage positif au SGB et ce même avec une antibioprofylaxie correctement réalisée. En revanche pour un portage négatif ou inconnu au SGB ce risque demeurerait inchangé.

Pour les patientes avec un portage négatif au SGB aucune différence significative n'a été mise en évidence concernant le taux de suspicion d'IMF (2,3 %

versus 2 % ;  $p>0,99$ ) ainsi que le risque infectieux pour le nouveau-né ( $p=0,78$ ) avec une majorité de nouveau-nés classés en risque infectieux A (86,2 % versus 88,3 %) et ce malgré une augmentation significative de la durée d'ouverture de la poche des eaux (26 heures (IC 95 % [20-36,5]) versus 37 heures (IC 95 % [21-59,5]) avec  $p<0,001$ ).

Ces résultats pourraient s'expliquer en partie par un pourcentage important et comparable d'antibioprophylaxie complète et adéquate dans nos groupes AVANT et APRES (respectivement 74,7 % et 85,4 % avec  $p=0,1$ ).

Pour rappel l'ouverture de la PDE supérieure à 12 heures est un facteur de risque anténatal démontré d'INBP (13). Or quel que soit la prise en charge (déclenchement à 12 heures ou à 48 heures de rupture) on observe que la quasi-totalité des patientes sont exposées à une ouverture de la PDE supérieure à 12 heures (95,4 % versus 96,8 %). Ainsi les groupes AVANT et APRES semblent être exposés de la même façon à ce facteur de risque d'INBP.

Pour les patientes avec un portage positif au SGB aucune différence significative n'a été mise en évidence concernant le taux de suspicion d'IMF ( $p=0,45$ ) ainsi que le risque infectieux ( $p=0,07$ ) et ce malgré une augmentation significative de la durée d'ouverture de la poche des eaux (19 heures (IC 95 % [17,3-24,3]) versus 36 heures (IC 95 % [26,3-49,3]) avec  $p=0,03$ ).

Concernant le niveau de sévérité du RI on retrouve étrangement, bien que nos résultats ne soient pas significatifs, une proportion plus faible de nouveau-nés à bas risque infectieux dans notre groupe AVANT (respectivement 50 %, 40 % et 10 % pour les risques A, B et C) que dans notre groupe APRES (avec respectivement 91,6%, 8,3% et 0%). Ces résultats contingents pourraient s'expliquer en partie par le faible effectif de patientes porteuses du SGB pouvant entraîner une plus grande variabilité de nos résultats et être moins représentatif de la réalité.

De plus l'INBP reste un évènement rare (0,28 / 1000 naissances) (14) le rendant difficile à évaluer sur une durée d'étude aussi courte, d'autant plus que nous avons exclus les patientes présentant une suspicion d'infection dès l'arrivée à la maternité. La thèse de Madame Claire RIQUET réalisée à l'HCE entre le 1<sup>er</sup> février 2020 et le 31 juillet 2020 a observé sur 1116 naissances seulement 30 suspicions d'INBP, soit 2,7 %. Sur ces 30 suspicions d'INBP, 28 concernaient des nouveau-nés nés à terme et aucune n'a été prouvée (les 30 hémocultures réalisées étaient stériles) (15). Cette

thèse est d'ailleurs à l'origine du protocole de prise en charge des nouveau-nés asymptomatiques à risque d'infection néonatal bactérienne précoce utilisé actuellement à l'HCE [Annexe II].

Pour confronter nos résultats à ceux de la littérature, on retrouve dans la méta-analyse de la Cochrane réalisée en 2017 aucune différence significative entre une prise en charge active versus attentiste concernant le taux d'INBP confirmée (RR=0,57 avec un IC 95 % [0,24-1,33] sur les 1303 nouveau-nés inclus). Et ce même après une analyse approfondie en sous-groupe basée sur le mode d'induction du travail (Chi<sup>2</sup>=0,04 avec  $p=0,84$ ). Concernant le taux de suspicion d'INBP une réduction du taux a été observé entre une prise en charge active versus attentiste (RR=0,73 avec un IC 95 % [0,58-0,92] ; 7314 nouveau-nés inclus). Cette tendance n'est cependant pas retrouvée après une analyse en sous-groupe basée sur le mode d'induction du travail (Chi<sup>2</sup>=2,66 avec  $p=0,26$ ) (3).

Pour finir, concernant le risque infectieux maternel nous n'avons pas mis en évidence de différence significative entre nos groupes AVANT et APRES concernant l'hyperthermie maternelle et le taux d'endométrite du post-partum, et ce quel que soit le statut des patientes vis-à-vis du SGB.

Des résultats similaires ont été retrouvés dans une étude prospective multicentrique de 2008 comprenant 713 patientes dont le but était d'évaluer le délai optimum d'expectative après une RMTAT. Trois délais d'expectative ont été étudiés : 6 heures, 12 heures et 24 heures. Aucune différence significative n'a été mise en évidence concernant la fièvre maternelle (avec respectivement 3,6 %, 1,4 % et 3,8% de fièvre ;  $p$ -value non significative) et le taux d'endométrite du post-partum (avec respectivement 1,3 %, 0,9 % et 1 % d'endométrite ;  $p$ -value non significative) (11).

De la même façon l'étude de la Cochrane datant de 2017 ne met pas en évidence de différence quant à l'incidence du nombre d'endométrite du post-partum (RR=0.25 avec un IC 95 % [0,05-1,14], 172 femmes incluses) ou encore sur l'incidence de la fièvre maternelle en post-partum (RR=0.91 avec un IC 95 % [0,45-1,84], 5713 femmes incluses) entre une prise en charge active (déclenchement avant 24 heures de rupture de la PDE) et une prise en charge expectative (3).

### 3. Perspectives

D'après nos résultats une augmentation du délai d'expectative ne s'emble pas entrainer de diminution du risque obstétrical ni d'augmentation du risque infectieux pour la mère et le nouveau-né quelques soit le portage pour le SGB. Ainsi les facteurs de risques d'une RMTAT évoqués en introduction concernant les comorbidités infectieuses et obstétricales semblent équivalents entre l'ancien protocole et les nouvelles pratiques de service.

Pour aller plus loin dans l'évaluation de ces deux prises en charge il aurait été opportun d'apprécier la durée du travail des femmes afin de voir si une prolongation de l'expectative aurait permis une diminution du temps de travail.

Le vécu des parturientes pourrait être également un critère d'évaluation de ces nouvelles pratiques. La publication de Term PROM, étude incluant 5041 patientes, a montré qu'elles étaient plus satisfaites en cas d'intervention médicale après une RMTAT (16) Cependant cette étude datant de 1992 n'est peut-être plus en adéquation avec la philosophie actuelle d'une gestion non-*médicalisée* de l'accouchement. Ainsi une nouvelle étude sur la satisfaction de prise en charge des femmes après une RMTAT depuis février 2020 pourrait être intéressante.

## CONCLUSION

A travers ce travail, nous avons pu évaluer les nouvelles pratiques de prise en charge des RMTAT à l'HCE concernant le taux de mise en travail spontanée, la voie d'accouchement et les IMF.

Chez les patientes avec un portage négatif au SGB l'allongement du délai d'expectative (12 heures versus 48 heures) n'a pas permis une augmentation significative du taux de mise en travail spontanée, ni une baisse significative du taux de césarienne. Elle n'a en revanche pas objectivée non plus d'augmentation significative du risque d'IMF.

Chez les patientes avec un portage positif pour le SGB l'allongement du délai d'expectative (déclenchement immédiat versus 24 heures) était associé à une augmentation significative du taux de mise en travail spontanée, sans pour autant diminuer le taux de césarienne ou augmenter le risque d'IMF.

Au total, quel que soit le portage pour le SGB, l'allongement du délai d'expectative ne semble pas impacter l'issue obstétricale ou le risque infectieux pour la mère et le nouveau-né. Il permet en revanche une augmentation évidente du taux de mise en travail spontanée chez les patientes avec un portage positif au SGB, voire chez celles avec un portage négatif si l'on se réfère à la littérature.

En conclusion les issues semblent comparables entre l'ancien protocole et les nouvelles pratiques de service concernant la voie d'accouchement et le risque infectieux. Il paraît donc possible d'adopter l'une ou l'autre des prises en charge en fonction du choix de la patiente ou encore de l'organisation et des contraintes de chaque service. Ceci est en accord avec la publication de janvier 2020 du CNGOF concernant la prise en charge des RMTAT.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Diguisto C. Rupture des membranes à terme avant travail. Recommandations pour la pratique clinique du CNGOF — Définition, fréquence, complications et facteurs de risque. *Gynécologie Obstétrique Fertil Sénologie*. janv 2020; 48(1):19-23.
- [2] Déclenchement artificiel du travail à partir de 37 semaines d'aménorrhée. *Rev Sage-Femme*. févr 2009;8(1):53-6.
- [3] Middleton P, Shepherd E, Flenady V, McBain RD, Crowther CA. Planned early birth versus expectant management (waiting) for prelabour rupture of membranes at term (37 weeks or more). *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2017 [cité 2 janv 2020];(1). Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005302.pub3/abstract>
- [4] Déclenchement artificiel du travail à partir de 37 semaines d'aménorrhée [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 27 déc 2019]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_666473/fr/declenchement-artificiel-du-travail-a-partir-de-37-semaines-d-amenorrhée](https://www.has-sante.fr/jcms/c_666473/fr/declenchement-artificiel-du-travail-a-partir-de-37-semaines-d-amenorrhée)
- [5] 1 Guidance | Inducing labour | Guidance | NICE [Internet]. NICE; [cité 19 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg70/chapter/1-Guidance#induction-of-labour-in-specific-circumstances>
- [6] ACOG Guidance Update: Diagnosis and Management of PROM (Prelabor Rupture of Membranes) [Internet]. The ObG Project. 2017 [cité 20 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.obgproject.com/2017/12/29/acog-guidance-update-diagnosis-management-prom-prelabor-rupture-membranes/>
- [7] O42 Rupture prématurée des membranes O42 - Code CIM 10 [Internet]. [cité 10 févr 2021]. Disponible sur: <https://www.aideaucodage.fr/cim-o42>
- [8] Balaka B, Agbèrè A, Dagnra A, Baeta S, Kessie K, Assimadi K. Portage génital bactérien au dernier trimestre de la grossesse et infection néonatale précoce. *Arch Pédiatrie*. 1 mai 2005;12(5):514-9.
- [9] Prise en charge du nouveau-né à risque d'infection néonatale bactérienne précoce (≥ 34 SA). *J Pédiatrie Puériculture*. nov 2017;30(5-6):284-91.
- [10] Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique - État des lieux [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 18 mars 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1600564/fr/niveau-de-preuve-et-gradation-des-recommandations-de-bonne-pratique-etat-des-lieu](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1600564/fr/niveau-de-preuve-et-gradation-des-recommandations-de-bonne-pratique-etat-des-lieu)
- [11] Seince N, Biquard F, Guerin O, Pierre F, Descamps P. Rupture prématurée des membranes à terme : quel délai d'expectative ? [Internet]. 8 mars 2008 [cité 27 déc 2019]; Disponible sur: <https://www-em-premium-com.gaelnomade-1.grenet.fr/article/114143/resultatrecherche/3>

- [12] Enquête Nationale Périnatale - rapport 2016 [Internet]. [cité 29 déc 2019]. Disponible sur: [http://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016\\_rapport\\_complet.pdf](http://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016_rapport_complet.pdf)
- [13] Prévention anténatale du risque infectieux bactérien néonatal précoce [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 10 mai 2021]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_272118/fr/prevention-antenatale-du-risque-infectieux-bacterien-neonatal-precoce](https://www.has-sante.fr/jcms/c_272118/fr/prevention-antenatale-du-risque-infectieux-bacterien-neonatal-precoce)
- [14] Giannoni E, Agyeman PKA, Stocker M, Posfay-Barbe KM, Heininger U, Spycher BD, et al. Neonatal Sepsis of Early Onset, and Hospital-Acquired and Community-Acquired Late Onset: A Prospective Population-Based Cohort Study. *J Pediatr.* 1 oct 2018;201:106-114.e4.
- [15] Riquet C. Prise en charge des nouveau-nés  $\geq 34$ SA à risque d'infection néonatale bactérienne précoce : étude de faisabilité des recommandations HAS 2017 à la maternité du CHU Grenoble Alpes. 14 oct 2020;52.
- [16] Hannah ME, Ohlsson A, Farine D, Hewson SA, Hodnett ED, Myhr TL, et al. Induction of labor compared with expectant management for prelabor rupture of the membranes at term. TERMPROM Study Group. *N Engl J Med.* 18 avr 1996;334(16):1005-10.

## ANNEXES

### ANNEXE I: Score de BISHOP

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Dilatation</b>	Fermé	1-2cm	3-4cm	>5 cm
<b>Effacement</b>	Long	mi-Long	Court	Effacé
<b>Position</b>	Postérieur	Intermédiaire	Centré	-
<b>Consistance</b>	Tonique	Intermédiaire	Mou	-
<b>Présentation</b>	Haute et mobile	Amorcée	Fixée	Engagée

## ANNEXE II : Protocole de prise en charge des nouveau-nés asymptomatiques à risque d'infection néonatale bactérienne précoce

**Prise en charge des nouveaux-nés  $\geq 34$ SA asymptomatiques à risque d'infection (RI) néonatale bactérienne précoce (INBP)**

*RECTO à remplir en salle de naissance, VERSO à remplir en UME si bébé du groupe B ou C*  
*Cette feuille doit rester dans le carnet de santé du bébé jusqu'à son examen de sortie*

*Coller étiquette MAMAN ou*

NOM : \_\_\_\_\_  
 Prénom : \_\_\_\_\_  
 DDN : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

*Coller étiquette BÉBÉ ou*

NOM : \_\_\_\_\_  
 Prénom : \_\_\_\_\_  
 DDN : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Heure de naissance : \_\_\_\_h\_\_\_\_

**① Facteurs de risque d'INBP ?**

PV ou ECBU positif à SGB	Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/>
Fièvre maternelle $>38^{\circ}\text{C}$ en per-partum ou dans les 2h post partum	Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/>
Antécédent d'infection néonatale lors d'une précédente grossesse	Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/>
Rupture des membranes $\geq 12$ h	Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Durée _____
Prématurité spontanée inexpliquée $<37$ SA	Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Terme ____SA + ____

$\geq 1$  Oui = bébé RI

TOUTES les réponses Non  
STOP bébé non RI → surveillance standard

**② Indication d'antibioprophylaxie maternelle ?**

PV ou ECBU positif à SGB	Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/>
Fièvre maternelle $>38^{\circ}\text{C}$ en per-partum ou dans les 2h post partum	Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/>
Antécédent d'infection néonatale lors d'une précédente grossesse	Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/>
PV inconnu <u>ET</u> Rupture des membranes $\geq 12$ h	Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/>
PV inconnu <u>ET</u> Prématurité spontanée inexpliquée $<37$ SA	Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/>

TOUTES les réponses Non

$\geq 1$  Oui

**③ Quel groupe de risque pour le bébé ?**

**Antibioprophylaxie maternelle adéquate ? (une seule dose suffit)**

- Molécule parmi : Amoxicilline, Ampicilline, pénicilline G, céfazoline
- Administration  $\geq 4$ h avant la naissance
- Voie Intra-Veineuse

Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/>
Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/>
Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/>

TOUTES les réponses Oui (Adéquate)

$\geq 1$  Non (Inadéquate)

**Fièvre maternelle ?**  
 $>38^{\circ}\text{C}$  en per-partum ou dans les 2h qui suivent l'accouchement

NON

OUI

**Fièvre maternelle ?**  
 $>38^{\circ}\text{C}$  en per-partum ou dans les 2h qui suivent l'accouchement

NON

OUI

**Groupe A « bas risque »**  
 Surveillance habituelle en suites de couche  
 Pas de sortie avant 48h

**Groupe B « risque intermédiaire »**  
 Surveillance standardisée en suite de couches/4h pendant les 48 premières heures (cf grille de surveillance)

**Groupe C « risque élevé »**  
 Surveillance standardisée en suite de couches/4h pendant les 48 premières heures (cf grille de surveillance)  
 + Examen par le pédiatre entre H6 et H12 (Appel DECT 20794)

Groupe de risque du bébé : A  B  C

→ Poser des électrodes de scope sur le bébé en SDN

<b>Fiche de surveillance clinique des nouveau-nés asymptomatiques à risque d'infection néonatale bactérienne précoce</b>
--

Tableau à remplir en suites de couches par les sage-femmes ou auxiliaires de puériculture pour tout **nouveau-né asymptomatique** du **groupe B ou C**

Si bébé du groupe C : examen par le pédiatre réalisé à H\_\_ par : \_\_\_\_\_

Age (heures)	H4	H8	H12	H16	H20	H24	H30	H36	H42	H48
Date										
Heure										
Température $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ou $< 36^{\circ}\text{C}$										
Fréquence cardiaque $> 160$ (au calme) ou $< 80/\text{min}$										
Fréquence respiratoire $> 60/\text{min}$										
Signes de lutte respiratoire (tirage, geignement)										
Aspect de la peau anormal (pâleur, cyanose, marbrures, teint gris)										

Prévenir le pédiatre ou la sage-femme si une case d'anomalie est cochée ou tout signe clinique ou tout changement d'état inquiétant l'équipe soignante.

## ANNEXE III : Tableaux des résultats de l'étude

### I.1. TABLEAUX DES RESULTATS PV NEGATIFS

Tableau III : Caractéristiques maternelles avant la mise en travail (portage SGB - ou inconnu)

Caractéristiques*	GRUPE AVANT (n = 87)	GRUPE APRES (n = 96)	p-value
Parité, n (%)			0,86
I	43 (49,4)	51 (53,1)	
II	30 (34,5)	30 (31,3)	
>II	14 (16,1)	15 (15,6)	
IMC (kg/m <sup>2</sup> ), moy ± e.t	23,65 ±4,03	23,54 ±4,9	0,87
ATCD infection néonatale à STB, n (%)	1 (1,2)	1 (1,0)	>0,99
Terme de la rupture en SA, n (%)			
37-38+6	23 (26,4)	29 (30,2)	0,62
39-39+6	28 (32,2)	31 (32,3)	>0,99
40-41+6	36 (41,4)	36 (37,5)	0,65
Diagnostic de la RSM			0,26
Clinique	54 (62,1)	57 (59,4)	
Test IGFBP1	23 (26,4)	37 (38,5)	
Score de BISHOP examen d'entrée, n (%)			0,10
<6	71 (83,5)	82 (92,1)	
≥ 6	14 (16,5)	7 (7,9)	

\* moy : moyenne ; e.t : écart-type ; n : effectif ; IMC : indice de masse corporelle ; ATCD : antécédent ; SA : semaines d'aménorrhée ; RSM : rupture spontanée des membranes

Des données étaient manquantes pour : le diagnostic de la RSM (n=12)

Tableau VII : Mode de mise en travail (portage SGB - ou inconnu)

	Caractéristiques*	GRUPE AVANT (n=87)	GRUPE APRES (n=96)	p-value
TRAVAIL SPONTANE	Délai de mise en travail spontanée (h), moy ± e.t	15,07 ±13,37	18,75 ±10,5	0,13
	Mise en travail spontanée, n (%)	44 (50,6)	55 (57,3)	0,37
	<12 h	17 (19,5)	15 (15,6)	
	12h< mise en travail <24h	21 (24,1)	23 (24)	
	>24h	6 (6,9)	17 (17,7)	
DECLENCHEMENT ARTIFICIEL	Déclenchement artificiel du travail, n (%)	43 (49,4)	41 (42,7)	0,38
	Prostaglandines	17 (39,5)	14 (34,1)	0,66
	Oxytocines	25 (58,1)	20 (48,8)	0,51
	Ballonnet	1 (2,4)	7 (17,1)	<b>0,03</b>
	Délai d'expectative (h), med (IIQ)	18 (12-24)	48 (36-50)	<b>&lt;0.001</b>
	Score de BISHOP avant déclenchement, n (%)			0,38
BISHOP <6	20 (47,6)	25 (59,5)		
BISHOP ≥6	22 (52,4)	17 (40,5)		

\* moy : moyenne ; e.t : écart-type ; n : effectif ; med : médiane ; IIQ : intervalle interquartile ; h : heure

Tableau VIII : Voies d'accouchement (portage SGB - ou inconnu)

Caractéristiques*	Groupe AVANT (n=87)	Groupe APRES (n=96)	p-value
AVB eutocique, n (%)	55 (63,2)	61 (63,5)	<0,99
Extraction, n (%)	19 (21,8)	25 (26,0)	0,43
Ventouse	15 (17,2)	23 (24,0)	
Forceps	3 (3,5)	1 (1,0)	
Spatules	1 (1,2)	1 (1,0)	
Césarienne, n (%)	13 (14,9)	10 (10,4)	0,38

\* moy : moyenne ; n : effectif ; AVB : accouchement voie basse

Tableau VI : Etats néonataux (portage SGB - ou inconnu)

Caractéristiques*	Groupe AVANT (n=87)	Groupe APRES (n= 96)	p-value
Poids à la naissance (g), moy $\pm$ e.t	3329,66 $\pm$ 395,59	3256,56 $\pm$ 425,78	0,23
Détresse respiratoire, n (%)	7 (8,1)	13 (13,5)	0,34
Score d'APGAR à 5 minutes <7, n (%)	0 (0)	2 (2,1)	0,50
pH artériel au cordon ombilical, moy $\pm$ e.t	7,26 $\pm$ 0,07	7,24 $\pm$ 0,1	0,09

\* moy : moyenne ; e.t : écart-type ; n : effectif

Des valeurs étaient manquantes pour : le pH artériel (n=21)

Tableau IX : suspicion d'infections materno-fœtales : caractéristiques maternelles, fœtales et néonatales (portage SGB - ou inconnu)

Caractéristiques*		Groupe AVANT (n=87)		Groupe APRES (n=96)		p-value
MATERNELLES	Durée d'ouverture de la PDE, en heures, med (IIQ)	26	(20-36,5)	37	(21-59,5)	<b>0,001</b>
	<12h	4	(4,6)	3	(3,1)	
	12< ouverture PDE < 24	36	(41,4)	25	(26,0)	
	>24h	47	(54,0)	68	(70,8)	
	CRP>10 mg/L en péri-partum, n (%)	11	(13,3)	20	(21,0)	0,24
	Fièvre >38°C pendant W et PPI, n (%)	9	(10,3)	13	(13,5)	0,66
	Tachycardie maternelle (≥100 bpm), n (%)	4	(4,6)	3	(3,1)	0,71
	Antibioprophylaxie complète, n (%)	62	(74,7)	82	(85,4)	0,1
Endométrite en post-partum avérée, n (%)	2	(2,3)	3	(3,1)	>0,99	
FOETALES	Tachycardie fœtale (RDB ≥160 bpm) pendant le travail, n (%)	6	(6,1)	8	(8,3)	0,93
	Procalcitonine au cordon >0.6µg/L, n (%)	1	(1,2)	3	(3,3)	0,62
NEONATALES	Hyperthermie >38°C ou hypothermie <36°C néonatale, n (%)	11	(12,6)	9	(9,4)	0,63
	Suspicion d'IMF, n (%)	2	(2,3)	2	(2,0)	>0,99
	Risque infectieux pour le NN, n (%)					0,78
	Absent	4	4,6	3	3,12	
	Groupe A	75	86,21	80	83,33	
Groupe B	7	8,05	12	12,5		
Groupe C	1	1,15	1	1,04		

\* med : médiane ; IIQ : intervalle inter-quartiles ; n : effectif ; PDE : poche des eaux ; CRP : protéine C réactive ; W : travail ; RDB : rythme de base ; IMF : infection materno-fœtale ; NN : nouveau-né  
Des valeurs étaient manquantes pour : la CRP (n=1), les GB (n=5), et la PCT (n=11)

## I.2. TABLEAUX DES RESULTATS PV POSITIFS

Tableau III' : Caractéristiques maternelles avant la mise en travail (portage SGB positif)

Caractéristiques*	GRUPE AVANT (n = 10)	GRUPE APRES (n = 12)	p-value
Parité, n (%)			0,65
I	7 (70)	8 (66,7)	
II	3 (30)	2 (16,7)	
>II	0 0	2 (16,7)	
IMC (kg/m <sup>2</sup> ), moy (e.t)	25,29 (5,84)	22,21 (4,58)	0,26
ATCD infection néonatale à STB, n (%)	0 0	0 (0)	>0,99
Terme de la rupture en SA, n (%)			
37-38+6	0 0	4 (33,3)	0,09
39-39+6	6 (60)	2 (16,7)	0,07
40-41+6	4 (40)	6 (50)	0,69
Diagnostic de la RSM			0,20
Clinique	6 (60)	5 (41,7)	
Test IGFBP1	2 (20)	7 (58,3)	
Score de BISHOP examen d'entrée n (%)			>0,99
<6	7 (70)	8 (66,7)	
≥ 6	3 (30)	4 (33,3)	

\* moy : moyenne ; et : écart-type ; n : effectif ; IMC : indice de masse corporelle ; ATCD : antécédent ; SA : semaines d'aménorrhée ; RSM : rupture spontanée des membranes  
Des données étaient manquantes pour : le diagnostic de la RSM (n=2)

Tableau VII' : Mode de mise en travail (portage SGB +)

Caractéristiques*	GRUPE AVANT (n=10)	GRUPE APRES (n=12)	p-value
TRAVAIL SPONTANE	Délai de mise en travail spontanée (h), moy ±e.t		19,6 ±10,4
	Mise en travail spontanée, n (%)		9 (75) <b>&lt; 0,05</b>
	<12h		2 (16,7)
	12h< mise en travail <24h		4 (33,3)
	>24h		3 (25)
DECLENCHEMENT ARTIFICIEL	Déclenchement artificiel du travail, n (%)		3 (25) <b>0,03</b>
	Prostaglandines		0 0 0,001
	Oxytocines		3 (100) >0,99
	Ballonnet		0 0 0,67
	Délai d'expectative (h), med (IIQ)		39 (26,5-43,5) <b>&lt;0,001</b>
	Score de BISHOP avant déclenchement, n (%)		0,56
	BISHOP <6		1 (33%)
BISHOP ≥6		2 (67%)	

\* moy : moyenne ; et : écart-type ; n : effectif ; med : médiane, IIQ : intervalle interquartiles

Tableau VIII' : Voies d'accouchement (portage SGB +)

Caractéristiques*	Groupe AVANT (n=10)	Groupe APRES (n=12)	p-value
AVB eutocique, n (%)	6 (60)	6 (50)	0,69
Extraction, n (%)	3 (30)	5 (41,6)	0,46
Ventouse	1 (10)	4 (33,3)	
Forceps	2 (20)	1 (8,3)	
Spatules	0 (0)	0 (0)	
Césarienne, n (%)	1 (10)	1 (8,3)	>0,99

\* moy : moyenne ; et : écart-type ; n : effectif ; AVB : accouchement voie basse

Tableau VI' : Etats néonataux (portage SGB+)

Caractéristiques *	Groupe AVANT (n=10)	Groupe APRES (n= 12)	p-value
Poids à la naissance (g), moy $\pm$ e.t	3329,50 $\pm$ 289,87	3305,83 $\pm$ 532,63	0,90
Détresse respiratoire, n (%)	1 (10)	2 (16,7)	0,57
Score d'APGAR à 5 minutes <7, n (%)	0 (0)	1 (8,3)	>0,99
pH artériel au cordon ombilical, moy $\pm$ e.t	7,20 $\pm$ 0,08	7,20 $\pm$ 0,09	0,54

\*moy : moyenne ; e.t : écart-type ; n : effectif

Des valeurs étaient manquantes pour : le pH artériel (n=2)

Tableau IX' : Suspicion d'infections materno-fœtales : caractéristiques maternelles, fœtales et néonatales

Caractéristiques*		Groupe AVANT (n=10)		Groupe APRES (n=12)		p-value
MATERNELLES	Durée d'ouverture de la PDE, en heures, med (IIQ)	19	(17,3-24,3)	36	(26,3-49,3)	<b>0,03</b>
	<12h	2	(20)	1	(8,3)	
	12< ouverture PDE < 24	5	(50)	2	(16,7)	
	24h	3	(30)	9	(75)	
	CRP>10 mg/L en péri-partum, n (%)	4	(40)	3	(25)	0,65
	Fièvre >38°C pendant W et PPI, n (%)	2	(20)	1	(8,3)	0,57
	Tachycardie maternelle (≥100 bpm), n (%)	2	(20)	0	(0)	0,19
	Antibioprophylaxie complète, n (%)	9	(90)	12	(100)	0,45
	Endométrite en post-partum avérée, n (%)	1	(10)	0	(0)	0,45
FŒTALES	Tachycardie fœtale (RDB ≥160 bpm) pendant le travail, n (%)	1	(10)	0	(0)	0,45
	Procalcitonine au cordon >0.6µg/L, n (%)	1	(10)	0	(0)	0,45
NEONATALES	Hyperthermie >38°C ou hypothermie <36°C néonatale, n (%)	3	(30)	1	(8,3)	0,29
	Suspicion d'IMF, n (%)	1	(10)	0	(0)	0,45
	Risque infectieux pour le NN, n (%)					0,07
	Absent	0		0		
	Groupe A	5	(50)	11	(91,6)	
Groupe B	4	(40)	1	(8,3)		
Groupe C	1	(10)	0	(0)		

\* med : médiane ; IIQ : intervalle interquartiles ; n : effectif ; PDE : poche des eaux ; CRP : protéine C réactive ; W : travail ; RDB : rythme de base ; IMF : infection materno-fœtale ; NN : nouveau-né

## ANNEXE IV :      **Prévention de l'infection materno-foetale à streptocoque B**



### **Prévention de l'infection materno-foetale a streptocoque B**

#### **I. OBJET**

- Dépistage du portage vaginal maternel de streptocoque B au 8<sup>o</sup> mois de grossesse
- Antibio prophylaxie per-partum de l'infection materno-fœtale à streptocoque B

#### **II. CHAMP D'APPLICATION**

Secteurs :

Clinique de Gynécologie-Obstétrique

Domaine :

Ce document couvre le domaine de l'obstétrique

#### **III. DOMAINE D'APPLICATION**

- Concernant le dépistage : cette procédure s'applique à toutes les patientes à partir du 8<sup>o</sup> mois de grossesse (à partir de 34 SA).
- Concernant l'antibio prophylaxie per-partum : cette procédure s'applique à toutes les patientes consultant pour déclenchement, travail spontané ou rupture des membranes à terme (≥ 37 SA). Font l'objet de protocoles à part, les situations suivantes :
  - Risque imminent d'accouchement prématuré.
  - Déclenchement avant terme.
  - Rupture des membranes avant terme ou avant travail.
  - Fièvre maternelle en cours de travail et suspicion de chorio-amnionite.
  - PV+ à d'autres germes.

#### **IV. DEPISTAGE DU PORTAGE MATERNEL DE STREPTOCOQUE B (SB) AU 8<sup>o</sup> MOIS DE GROSSESSE**

Le prélèvement vaginal est réalisé idéalement de 34 à 38 SA chez toutes les femmes enceintes à l'exception des cas :

- d'antécédent d'infection materno-fœtale à SB (et non de simple portage lors d'une grossesse précédente : il convient de refaire le PV à chaque nouvelle grossesse).
- d'antécédent de portage vaginal ou de bactériurie à SB (quelque soit la concentration de germes) lors de la grossesse actuelle.

La réalisation du prélèvement est faite idéalement lors de la consultation.

Elle se fait avec un écouvillon sur tube sec (bouchon rouge). Le balayage doit absolument inclure la moitié inférieure du vagin, le vestibule et la vulve.

La prescription doit préciser : « Prélèvement vaginal du 8<sup>e</sup> mois de grossesse pour recherche du streptocoque B »

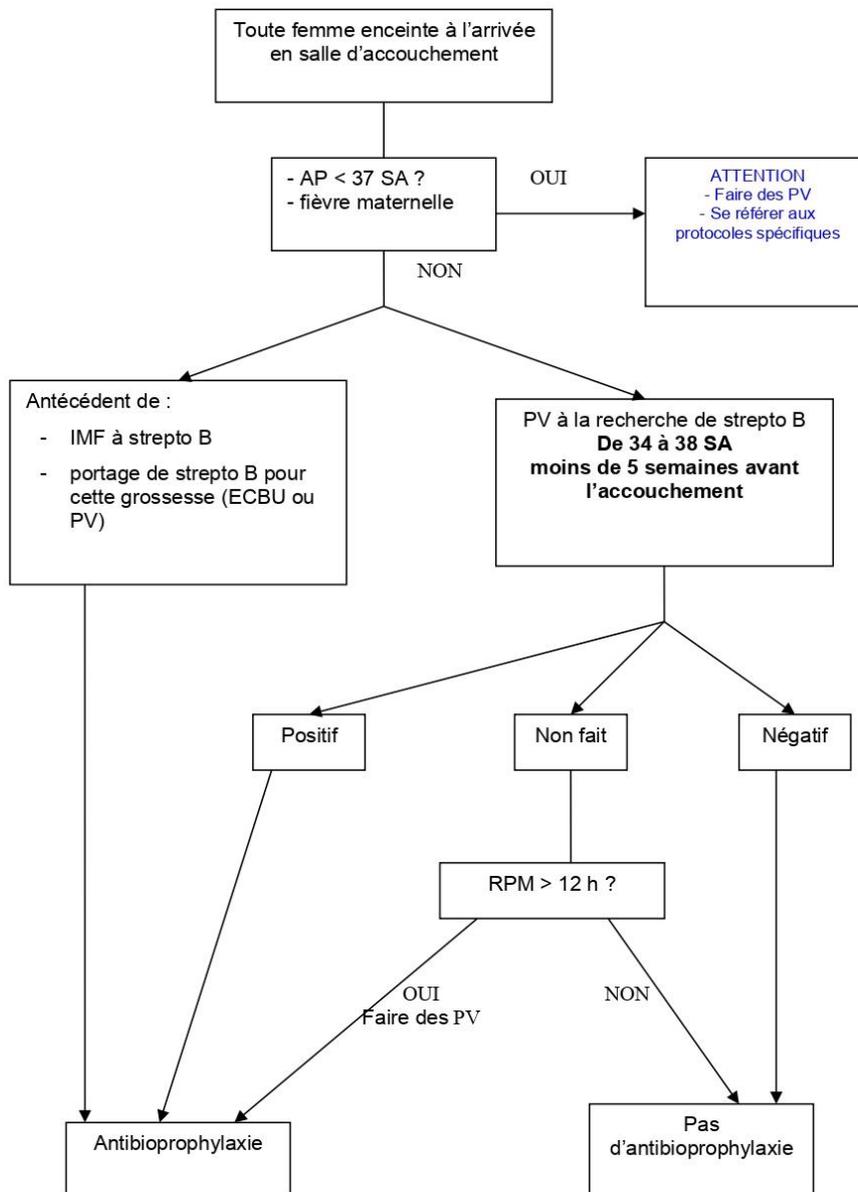
En cas d'allergie à la pénicilline : « avec antibiogramme car allergie à la pénicilline »

#### V. ANTIBIOPROPHYLAXIE PER-PARTUM (APP) DE L'INFECTION MATERNO-FŒTALE À STREPTOCOQUE B (SB)

**ATTENTION : EN CAS DE RPM avant terme (<37SA), ou de fièvre maternelle : se référer au protocole spécifique.**

#### **INDICATIONS**

- 1) Si le dépistage a été réalisé correctement, qu'il date de moins de 5 semaines avant l'accouchement et qu'il est négatif :  
→ Il n'existe pas d'indication d'APP (après 37 SA).
  
- 2) En l'absence de dépistage, ou si le prélèvement n'a pas été fait correctement, ou s'il date de plus de 5 semaines avant l'accouchement :  
→ Faire des PV à l'entrée, résultat à récupérer en suites de couches pour éventuel signalement au pédiatre.  
→ Il n'existe pas d'indication d'APP, sauf dans les situations suivantes :
  - RPM > 12 heures
  - AP < 37 SA se référer au protocole spécifique
  - T° maternelle en cours de travail ≥ 38° se référer au protocole spécifique
  
- 3) Si le dépistage est positif, ou :
  - si la patiente présente un antécédent d'infection materno-fœtale à SB
  - si la patiente présente pour la grossesse actuelle un antécédent de portage vaginal ou de bactériurie à SB :→ Une APP est indiquée.



## MODALITES

A noter : L'interrogatoire de la patiente doit préciser les antécédents éventuels d'allergie à la pénicilline :

- Simple manifestation allergique cutanée (éruption transitoire)
- Réaction d'hypersensibilité immédiate (urticaire / angio-œdème de Quinck / œdème des voies respiratoire) = risque élevé anaphylactique.

1) En l'absence d'allergie à la pénicilline :

→ Pénicilline G : 5 x 10<sup>6</sup> U en IV puis 2,5 x 10<sup>6</sup> U / 4 heures

OU

→ Amoxicilline : 2 g en IV, puis 1g / 4 heures

2) En cas d'allergie à la pénicilline :

- En l'absence de risque élevé d'anaphylaxie :

→ Cefazoline : 2 g en IV, puis 1g / 8 heures

- En cas de risque élevé d'anaphylaxie, avec antibiogramme disponible, selon la sensibilité du germe :

→ Clindamycine (Dalacine ®) : 900 mg en IV / 8 heures

OU

→ Erythromycine : 500 mg en IV / 6 heures

- En cas de risque élevé d'anaphylaxie, en l'absence d'antibiogramme ou si germe résistant :

→ Vancomycine : 1 g en IV / 12 heures

## **VI. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

1. **Prévention anténatale du risque infectieux bactérien néonatal précoce.** Recommandations pour la pratique clinique, ANAES Sept 2001.
2. **Prevention of perinatal group B streptococcal disease.** Revised guidelines from CDC, Aug 2002.