



**HAL**  
open science

# Prévention de l'infection materno-foetale à streptocoque B : évaluation de la prévention auprès des patientes accouchant à la Maternité du CHR Metz-Thionville

Naouel Benyahia

## ► To cite this version:

Naouel Benyahia. Prévention de l'infection materno-foetale à streptocoque B : évaluation de la prévention auprès des patientes accouchant à la Maternité du CHR Metz-Thionville. Médecine humaine et pathologie. 2010. hal-01886688

**HAL Id: hal-01886688**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01886688>**

Submitted on 3 Oct 2018

**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 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 une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Université Henri Poincaré, Nancy I

École de Sages-femmes Pierre Morlanne

*Prévention de l'infection materno-fœtale à  
streptocoque B*

*Evaluation de la prévention auprès des patientes  
accouchant à la Maternité du CHR Metz-Thionville*

Mémoire présenté et soutenu par

Naouel BENYAHIA

Promotion 2006-2010

# SOMMAIRE

<b>Sommaire .....</b>	<b>ii</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>Partie 1 .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Historique .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Microbiologie .....</b>	<b>4</b>
2.1. Microscope .....	4
2.2. Culture .....	4
2.3. Caractère biologique et structure antigénique .....	4
2.4. Habitat .....	5
2.5. Facteurs de pathogénicité .....	5
<b>3. Epidémiologie .....</b>	<b>6</b>
<b>4. L'infection materno-fœtale .....</b>	<b>7</b>
4.1. La transmission .....	7
4.2. Les facteurs de risque .....	7
<b>5. Manifestations cliniques .....</b>	<b>8</b>
5.1. Chez l'adulte .....	8
5.2. Chez la mère .....	8
5.3. Chez le nouveau-né .....	8
5.3.1. La forme précoce .....	9
5.3.2. La forme tardive .....	9
<b>6. Le diagnostic de l'infection néonatale .....</b>	<b>10</b>
6.1. Critères anamnestiques .....	10
6.1.1. Critères anamnestiques majeurs .....	10
6.1.2. Critères anamnestiques mineurs .....	10
6.2. Les signes cliniques .....	11
6.2.1. Les modifications de l'aspect général et du comportement .....	11
6.2.2. Les modifications cutanées .....	11
6.2.3. Les manifestations respiratoires .....	11
6.2.4. Les manifestations neurologiques .....	11
6.2.5. Les manifestations digestives .....	11
6.3. Les bilans biologiques .....	11
6.3.1. L'hémogramme .....	12
6.3.2. Les marqueurs sériques de l'inflammation .....	12
6.4. Les examens bactériologiques .....	12
6.4.1. L'analyse bactériologique du liquide gastrique .....	12
6.4.2. Les frottis et la culture placentaire .....	13
6.4.3. L'hémoculture .....	13
6.4.4. La ponction lombaire .....	14
6.4.5. L'examen cyto bactériologique des urines (ECBU) .....	14
<b>7. Les recommandations .....</b>	<b>15</b>
7.1. Les recommandations du Center for Disease Control (CDC) .....	15
7.2. Les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) .....	15
7.2.1. Le dépistage .....	16

7.2.2.	L'antibioprophylaxie per-partum .....	17
7.2.3.	Les prélèvements néonataux .....	18
<b>Partie 2.....</b>	<b>19</b>	
<b>1. Les objectifs de l'étude .....</b>	<b>20</b>	
1.1.	Objectif principal .....	20
1.2.	Objectif secondaire .....	20
<b>2. Présentation de l'étude .....</b>	<b>21</b>	
2.1.	Première étude.....	21
2.1.1.	Type de l'étude.....	21
2.1.2.	Durée et lieu .....	21
2.1.3.	Critères d'inclusion .....	21
2.1.4.	Critères d'exclusion .....	21
2.1.5.	L'outil.....	22
2.2.	Deuxième étude.....	22
2.2.1.	Type de l'étude.....	22
2.2.2.	Critères d'inclusion .....	22
2.2.3.	Critères d'exclusion .....	23
2.2.4.	L'outil.....	23
<b>3. Résultats de l'étude.....</b>	<b>24</b>	
3.1.	Première étude = étude rétrospective de 108 dossiers .....	24
3.1.1.	Anamnèse.....	24
3.1.2.	Dépistage anténatal du SGB.....	25
3.1.3.	Les facteurs favorisant de l'IMF à SGB pendant le travail .....	29
3.1.4.	Relation entre les facteurs favorisant et une pathologie maternelle ou foetale.....	31
3.1.5.	Antibioprophylaxie per-partum.....	34
3.1.6.	Le prélèvement gastrique .....	36
3.1.7.	Evolution néonatale.....	38
3.1.8.	Histoire clinique .....	38
3.2.	Deuxième étude.....	39
3.2.1.	L'anamnèse .....	39
3.2.2.	Le prélèvement par voie vaginale .....	40
3.2.3.	Le transport .....	41
3.2.4.	L'ordonnance .....	41
<b>Partie 3.....</b>	<b>43</b>	
<b>1. Constats et analyses généraux .....</b>	<b>44</b>	
1.1.	Anamnèse.....	44
1.1.1.	L'âge maternel .....	44
1.1.2.	La parité .....	44
1.1.3.	Les antécédents personnels .....	45
1.1.4.	Le terme de la grossesse.....	45
1.2.	Le dépistage anténatal du SGB .....	46
1.2.1.	Dépistage pendant la grossesse .....	46
1.2.2.	La conformité du prélèvement .....	46
1.2.3.	Le prélèvement vaginal à l'admission.....	47
1.3.	Les facteurs favorisant de l'IMF à SGB pendant le travail .....	48
1.4.	L'antibioprophylaxie per-partum.....	49
1.4.1.	Le type d'antibiotique et la voie d'administration .....	49
1.4.2.	L'éligibilité d'une antibioprophylaxie .....	49

1.4.3.	La posologie .....	49
1.5.	Le prélèvement gastrique .....	50
1.5.1.	Les indications .....	50
1.5.2.	Les résultats.....	50
1.6.	L'évolution néonatale.....	51
1.6.1.	Cas 1.....	51
1.6.2.	Cas 2.....	51
1.6.3.	Cas 3.....	51
<b>2.</b>	<b>L'évaluation des pratiques confrontée à la littérature.....</b>	<b>52</b>
2.1.	Les points positifs .....	52
2.1.1.	L'anamnèse .....	52
2.1.2.	Le dépistage anté-natal.....	52
2.1.2.2.	Le taux de portage.....	53
2.1.3.	L'attitude pendant l'accouchement .....	53
2.2.	Les points à améliorer .....	54
2.2.1.	L'anamnèse .....	54
2.2.2.	Le dépistage anté-natal.....	55
2.2.3.	L'application des recommandations en salle de naissance .....	55
2.2.4.	Le prélèvement gastrique .....	56
2.2.5.	L'évolution néonatale.....	57
2.3.	Tableau récapitulatif de l'audit .....	58
2.4.	Les alternatives à proposer.....	60
2.4.1.	Une technique de prélèvement uniforme .....	60
2.4.2.	Un protocole SGB adapté .....	60
2.4.3.	Une transmission des données .....	60
2.4.4.	Le dépistage rapide du SGB ?.....	61
2.4.5.	Sur la piste d'un vaccin.....	62
<b>3.</b>	<b>La place de la sage-femme .....</b>	<b>63</b>
	<b>Conclusion .....</b>	<b>64</b>
	<b>Bibliographie .....</b>	<b>65</b>
	<b>Annexes .....</b>	<b>A</b>
	<b>Annexe 1 .....</b>	<b>B</b>
	<b>Annexe 2 .....</b>	<b>C</b>
	<b>Annexe 3.....</b>	<b>H</b>
	<b>Annexe 4 .....</b>	<b>J</b>
	<b>Annexe 5.....</b>	<b>K</b>
	<b>RESUME .....</b>	<b>M</b>

# *Introduction*

Le portage vaginal du streptocoque du groupe B (SGB) est de l'ordre de 10 à 30% chez les femmes enceintes. Il est le principal responsable des infections bactériennes néonatales précoces chez le nouveau-né à terme. La littérature nous explique que l'infection bactérienne intervenant dans les 72 premières heures de vie du nouveau-né est essentiellement une infection materno-fœtale (IMF).

L'infection du nouveau-né par cette bactérie, peut être mortelle ou entraîner des séquelles neurologiques dans un nombre non négligeable de cas (1-2% des nouveau-nés infectés).

Devant ces constats, et l'absence de standardisation, l'Agence National d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (aujourd'hui la Haute Autorité de Santé) a publié des recommandations en 2001, pour la pratique clinique concernant la prévention anténatale du risque infectieux bactérien néonatal précoce.

Ces recommandations se portent notamment sur trois axes de prévention essentiels. Il s'agit de la mise en place d'un dépistage vaginal anténatal systématique entre 34 et 38 semaines d'aménorrhée. S'il s'avère positif, une antibioprophylaxie per-partum devrait être mise en place, permettant de diminuer fortement le risque infectieux. Le nouveau-né devrait également faire l'objet d'une attention clinique, et des prélèvements néonataux pourront être nécessaires, sous certaines conditions.

L'objectif de notre étude, est d'apprécier l'application du protocole relatif à la prévention de l'infection materno-fœtale précoce à SGB, en s'appuyant sur ces trois axes de prévention. Cette étude se portera sur la Maternité Bel Air de Thionville du CHR Metz-Thionville.

Dans un premier temps, nous rappellerons les généralités sur le SGB ainsi que les recommandations de l'HAS. Ensuite nous présenterons notre étude et nos résultats afin de les analyser, et tenter de les commenter.

Pour finir, nous tenterons d'évaluer les points forts, les points à améliorer et nous proposerons des alternatives éventuelles permettant une prise en charge optimale.

# *Partie 1*



# 1. HISTORIQUE

Jusqu'au milieu du XIXe siècle, l'accouchement en maternité comportait des risques considérables. La fièvre puerpérale tuait jusqu'à 30% des jeunes mères. A cette époque, on ignorait l'existence des microbes.

En 1879, Pasteur a décrit dans le pus d'un abcès chaud des micro-organismes en chapelet de grains. Le nom Streptococcus fut attribué pour la première fois par Billoth et Erlich en 1877.

En 1924, Dick a démontré que la scarlatine est due au streptocoque.

En 1928, Lancefield a proposé la classification antigénique qui porte son nom. Avec la méthode de LANCEFIELD, on peut classer les streptocoques en sérogroupes de A à T. Certains streptocoques qui ne possèdent pas d'antigène permettant de les classer sont dits « non groupables ».

En 1936, l'avènement des sulfamides a entraîné une baisse de la mortalité par fièvre puerpérale, complication du post-partum souvent causée par les streptocoques. [3]

Depuis les années 70, le streptocoque du groupe B (SGB) émergea comme une bactérie pathogène majeure pour les nouveau-nés. Les premiers cas d'infection néonatale ont été décrits par Eickhoff. [14] [2]

Il représente, à ce jour, la première cause d'infection néonatale sévère. L'augmentation des septicémies et méningites néonatales à SGB a été observée dans tous les pays industrialisés dépassant largement l'infection à Echerichia coli et le streptocoque A. [7]

## **2. MICROBIOLOGIE**

### **2.1. Microscope**

Les streptocoques sont des micro-organismes sphériques, arrangés en chaînettes et largement répandus dans la nature.

Certains font partie de la flore humaine normale et d'autres s'associent à d'importantes maladies humaines. Ils produisent différentes substances extracellulaires et enzymes. Ils sont capables d'hémolyser les globules rouges. [8]

### **2.2. Culture**

Les streptocoques sont des germes qui ne poussent pas sur les milieux de culture ordinaires. Ceux-ci doivent être additionnés de sérum ou de sang frais.

En bouillon, les streptocoques poussent en donnant des flocons et un dépôt au fond du tube dû aux longues chaînettes et évoquant de la mie de pain.

Sur gélose au sang, ils donnent de petites colonies grisâtres, translucides, en grain de semoule, entourées d'une zone d'hémolyse. [5][9]

### **2.3. Caractère biologique et structure antigénique**

Le Streptocoque agalactiae est l'espèce désignant les streptocoques bêta-hémolytiques. Ils sont des cocci à gram positif appartenant au genre streptococcus dans la famille des Streptococcaceae.

Le streptocoque est une bactérie anaérobie mais aéro-tolérante. Il produit une capsule polysaccharidique.

La classification des streptocoques du groupe B en sérotype est basée sur les différences structurales des polysaccharides capsulaires. Ils sont classés en 9 sérotypes (Ia, Ib, II, III, IV, V, VI, VII et VIII). La classification en sérotype des streptocoques du groupe B peut être affinée par la recherche des protéines de paroi c, R et X. [10]

## 2.4. Habitat

Le SGB a longtemps été considéré comme un agent strictement animal, or il s'agit d'un germe commensal du vagin.

La présence de la protéine R semble être corrélée aux souches d'origine humaine alors que la protéine X est plutôt associée aux souches isolées chez les bovins.

Le sérotype de type III est responsable de plus de la moitié des infections néonatales à streptocoques du groupe B.

Les SGB sont des commensaux du tractus gastro-intestinal de l'Homme. La bactérie de la flore intestinale ne peut pas être éliminée par le corps. Chez les femmes, le germe peut atteindre le vagin, la vessie et l'anus.

Cette colonisation est dynamique : elle peut être transitoire, intermittente ou continue. La colonisation est en général asymptomatique, elle ne provoque pas de réaction inflammatoire.

Seuls des examens bactériologiques peuvent reconnaître les porteurs du SGB. [8] [4]

## 2.5. Facteurs de pathogénicité

La virulence du SGB implique que cette bactérie puisse échapper aux défenses immunitaires de l'hôte. Les structures de la paroi lui permettent d'adhérer et envahir différents types de cellules épithéliales dont celles constituant l'épithélium pulmonaire et la barrière hémato-méningée. [13]

Elle doit également s'adapter rapidement à des conditions de culture très différentes (pH, température...).

Ainsi elles agressent l'hôte par la libération de substances nocives. Elles ont aussi besoin d'armes défensives pour échapper aux mécanismes de défense de l'hôte (phagocytes, compléments). [3]

### 3. EPIDEMIOLOGIE

Les SGB sont des germes commensaux du tractus gastro-intestinal chez 20 à 30% des adultes selon les études. [14]

La bactérie de la flore intestinale ne peut pas être éliminée par le corps.

Chez les femmes, le germe peut atteindre le vagin, la vessie et l'anus. C'est le germe le plus fréquemment rencontré dans les voies génitales maternelles. [21]

Les taux de colonisation peuvent varier selon les groupes ethniques, les localisations géographiques et l'âge. Leur concentration dans le vagin est également variable. [22]

Le SGB représente plus d'un tiers des IMF. [23]

En France, le taux de portage vaginal est entre 10 et 30% chez la femme enceinte soit environ 75000 cas par an. Environ la moitié des nouveau-nés de ces patientes sera contaminée à la naissance, dont 1-2% présentera une infection potentiellement létale. [1]

La transmission du SGB de la mère à l'enfant est d'environ 50 à 75% en l'absence d'antibioprophylaxie. Parmi eux, 5 à 20% seront asymptomatiques et 80 à 95% seront symptomatiques.

## **4. L'INFECTION MATERNO-FŒETALE**

### **4.1. La transmission**

La voie de contamination du nouveau-né est majoritairement représentée par la voie ascendante. Les germes présents dans la filière génitale atteignent la cavité amniotique, à membranes intactes ou rompues. [29]

La colonisation est cutanée, digestive ou pulmonaire. La transmission se fait essentiellement au contact ou par inhalation lors du passage dans la filière génitale.

Il existe d'autres voies de contamination plus rares. La voie hématogène transplacentaire survient exceptionnellement à l'occasion d'une septicémie maternelle ou à partir d'un foyer d'endométrite. [3] [6] [24]

Le mode de transmission post-natal est plus rare mais n'est pas anodin. En effet les nouveau-nés peuvent être colonisés à partir de leurs mères, du personnel de soins, ou même par le lait, c'est une transmission horizontale. [25]

### **4.2. Les facteurs de risque**

En fonction du contexte clinique, le risque de transmission peut être augmenté. [12]

Les facteurs maternels qui peuvent faire croître le risque infectieux néonatal sont une concentration importante de la colonisation au moment de l'accouchement. [22] La rupture prématurée des membranes, associée à une colonisation du SGB dans le vagin augmente le risque d'infection. [26] [27]

La prématurité est un facteur qui augmente le risque de transmission. Chez les prématurés, l'incidence des infections précoces est dix fois plus élevée que chez les enfants nés à terme. La prématurité favorise également la survenue d'une infection tardive. [11]

Les antécédents d'infection à SGB chez un enfant né d'une grossesse antérieure sont considérés comme un haut risque d'infection à SGB lors d'une grossesse suivante. [32]

Il existe également des facteurs favorisants comme les touchers vaginaux répétés (supérieurs à 6), les manœuvres d'extraction instrumentale, les cerclages qui majorent le risque d'IMF lorsqu'il existe un portage vaginal. [28]

## **5. MANIFESTATIONS CLINIQUES**

### **5.1. Chez l'adulte**

Les infections chez l'adulte sont le plus souvent des infections de la peau et des tissus mous, des bactériémies sans foyer connu ou alors des bactériémies à point de départ urinaire, des endocardites, des pneumonies et des méningites.

### **5.2. Chez la mère**

Chez la femme enceinte, le SGB peut être responsable d'infection urinaire basse et haute ou de pyélonéphrite.

Le SGB est la cause de 30% des chorioamniotites et de 20% des endométrites du post-partum. L'incidence est de 2,9% et de 2% pour les chorioamniotites et les endométrites respectivement.

Il est également responsable de 15 à 25% des états fébriles du post-partum. Il peut accompagner des épisodes de bactériémie. Il peut être à l'origine d'infection de plaie, d'abcès de paroi.

Le risque de développer une chorioamniotite semble parallèle à la densité de la colonisation vaginale. [30] [31]

### **5.3. Chez le nouveau-né**

Lorsqu'une mère qui accouche, présente une colonisation vaginale par le SGB, le fœtus peut être indemne, colonisé ou il peut présenter une IMF à SGB.

Comme dit précédemment, l'augmentation du risque d'infection est due à la colonisation bactérienne élevée, l'inhalation par le nouveau-né durant la phase d'expulsion et la prématurité. [31]

- La colonisation néonatale est affirmée lorsqu'un ou plusieurs prélèvements de l'enfant sont positifs. On parle de portage lorsque le SGB est présent en faible quantité et de contamination lorsque la présence du SGB est retrouvée en abondance dans tous les prélèvements périphériques.
  
- L'IMF est définie comme :
  - Certaine s'il existe un prélèvement central positif

- Probable si les prélèvements périphériques sont positifs de façon homogène à un seul germe pathogène, et qu'au moins une anomalie clinique ou biologie évocatrice y est associée. [2]
- Douteuse en cas de tableau clinique et biologique évocateur d'infection, mais sans germe identifié.

On distingue classiquement deux types d'infection selon la date de survenue :

### **5.3.1. La forme précoce**

Elle survient au cours des sept premiers jours de vie. Elle représente 80 à 85% de l'ensemble des infections néonatales.

Les signes cliniques sont, en général, observés dès la naissance ou dans les 48 heures. Cette forme précoce se caractérise par une infection pulmonaire ou méningée, une septicémie, une anoxie ou hypoxie fœtale.

Chez le prématuré, on peut observer une septicémie fulminante avec détresse respiratoire difficile à distinguer de la maladie des membranes hyalines. [2] [31] [32]

### **5.3.2. La forme tardive**

La forme tardive survient dès la fin de la première semaine de vie jusqu'à l'âge de 6 à 8 mois.

L'âge moyen de survenue est de 24 jours. Les méningites purulentes sont les plus fréquentes. Elles guérissent sans séquelle dans 50 à 70% des cas.

La pathogénie de ces formes tardives est encore mal connue. Dans ces formes tardives, il est retrouvé une colonisation maternelle dans 50% des cas. La transmission peut également être due à une infection nosocomiale. [2] [31] [32]

# 6. LE DIAGNOSTIC DE L'INFECTION NEONATALE

Tout nouveau-né qui naît symptomatique, surtout sans raison apparente, est à priori suspect d'infection jusqu'à preuve du contraire. [15]

Chez le nouveau-né sans signe clinique, l'indication d'une antibiothérapie sera proposée sur des arguments anamnestiques, biologiques et bactériologiques. [15]

La chorio-amnionite chez la mère et l'atteinte du jumeau doivent suggérer une antibiothérapie chez le nouveau-né. [15]

## 6.1. Critères anamnestiques

### 6.1.1. Critères anamnestiques majeurs

Ils se définissent par : [2]

- Un tableau de chorio-amnionite [17]
- Une IMF chez le jumeau
- Une température maternelle avant ou pendant le travail supérieure ou égale 38°C [16]
- Une prématurité spontanée avant 35 semaines d'aménorrhée
- Une durée d'ouverture de la poche des eaux supérieure ou égale à 18 heures
- Une rupture prématurée des membranes avant 37 semaines d'aménorrhée
- Un antécédent d'IMF à SGB
- Un portage vaginal de SGB chez la mère
- Une bactériurie à SGB chez la mère pendant la grossesse [35]

### 6.1.2. Critères anamnestiques mineurs

Ils peuvent avoir un lien avec une infection néonatale. Ils nécessitent une surveillance rapprochée pendant 24 premières heures : [2]

- Une durée d'ouverture prolongée de la poche des eaux supérieure ou égale à 12 heures mais inférieure à 18 heures
- Une prématurité spontanée entre 35 et 37 semaines d'aménorrhée
- Des anomalies du rythme cardiaque fœtal ou une asphyxie fœtale non expliquée
- Un liquide amniotique teinté ou méconial



## **6.2. Les signes cliniques**

Les signes cliniques d'une IMF sont les suivantes : [2] [36] [37]

### **6.2.1. Les modifications de l'aspect général et du comportement**

Elles peuvent être insidieuses ou au contraire d'apparition brutale :

- teint gris avec allongement du temps de recoloration cutanée
- une acrocyanose
- la respiration est rapide et superficielle
- le pouls est filant et accéléré
- Une fièvre (> 38°C) ou à l'inverse une température centrale basse
- des difficultés à téter, avec vomissements, parfois diarrhées et par conséquent une courbe pondérale qui s'infléchit

### **6.2.2. Les modifications cutanées**

- Un ictère fréquent, précoce (avant le 3<sup>e</sup> jour de vie)
- Des éruptions diverses (macules, papules, érythèmes...)
- Des œdèmes
- Une infection ombilicale

### **6.2.3. Les manifestations respiratoires**

- polypnée
- apnée
- tirage

### **6.2.4. Les manifestations neurologiques**

- trouble de la conscience
- convulsions
- troubles du tonus
- fontanelle tendue
- anomalies des réflexes archaïques

### **6.2.5. Les manifestations digestives**

Vomissements, diarrhées, hépato-spléno-mégalie

## **6.3. Les bilans biologiques**

Les bilans biologiques sont les suivants : [2] [37]

### **6.3.1. L'hémogramme**

Il témoignera d'une hyperleucocytose (> 25000) avec polynucléose neutrophile. Une leucopénie (<1000). Une anémie et une thrombopénie sont aussi en faveur d'une infection. [18]

### **6.3.2. Les marqueurs sériques de l'inflammation**

#### 6.3.2.1. Des dosages de la protéine C réactive [38]

Ils sont recommandés chez tout nouveau-né suspect d'infection. Du fait de sa cinétique d'apparition tardive, le dosage de la PCR est essentiellement contributif après la 12<sup>e</sup> heure de vie.

Une élévation modérée de la PCR, sans arguments cliniques ou bactériologiques, n'est pas un critère suffisant pour débiter une antibiothérapie. Elle impose néanmoins une surveillance de l'enfant.

La surveillance de la PCR permet d'apprécier l'efficacité de l'antibiothérapie.

#### 6.3.2.2. Le dosage sérique de l'interleukine Il-6 [39]

S'il était disponible, est plus rentable que la PCR du fait de la différence cinétique. (avant la 12<sup>e</sup> heure de vie). Ce dosage s'effectue en salle de naissance sur sang au cordon.

#### 6.3.2.3. Le dosage de la procalcitonine

Il n'est pas recommandé en raison des variations horaires de son taux durant les 48 heures de vie, de l'insuffisance de la validation de sa spécificité et des faux négatifs.

## **6.4. Les examens bactériologiques**

Les examens bactériologiques ont pour but de participer à la prise de décision de traiter un nouveau-né dès la naissance et d'évaluer l'évolution de ces infections.

Ils permettent d'isoler, d'identifier les bactéries responsables et de déterminer la sensibilité aux antibiotiques. [2] [37]

### **6.4.1. L'analyse bactériologique du liquide gastrique**

Elle doit être faite stérilement avant la 3<sup>e</sup> heure de vie. Quelques millilitres de liquide gastrique sont aspirés à l'aide d'une sonde gastrique n°8 montée sur une seringue de 10ml et munie d'un piège à liquide. La conservation s'effectue à 4°C.

Le liquide gastrique reflète à la naissance le contenu de la cavité amniotique éventuellement surcolonisée au passage de la filière génitale et sur le périnée.

#### 6.4.1.1.L'examen direct

Après coloration de gram, l'examen nécessite d'au minimum 20 champs microscopiques. Il permet de recueillir deux informations :

- le nombre de polynucléaires, ils sont comptés par champ microscopique. Un nombre de polynucléaires moyens  $> 3/\text{champ}$  est observé chez environ un nouveau-né avec atteinte certaine ou probable sur deux. S'il n'existe pas de polynucléaire, une infection néonatale n'est observée que chez un nouveau-né sur dix prélevés.

- le nombre de bactérie par champ microscopique. L'examen est positif s'il y a un seul morphotype bactérien à la coloration de Gram positif. La sensibilité, spécificité et valeur prédictive positive de l'examen sont modestes, en revanche sa valeur prédictive négative est bonne.

#### 6.4.1.2.La culture

Les résultats de la culture sont indispensables pour documenter précisément l'infection et l'étude de la sensibilité aux antibiotiques des germes. Les milieux sont incubés 48H à 37°C et, dans le cas des milieux au sang, sous 5 à 10% de CO<sub>2</sub>.

La culture des prélèvements gastriques et périphériques met en évidence la colonisation du nouveau-né. Sa positivité n'implique pas une infection, mais constitue un facteur de risque.

### **6.4.2. Les frottis et la culture placentaire**

Ils sont réservés aux infections supposées hématogènes.

Il est recommandé d'effectuer les examens du placenta lors des accouchements de mères fébriles.

La méthode consiste à racler la face amniotique du placenta de l'insertion du cordon vers les membranes. On pratique de la même façon sur la face maternelle. Les deux étalements sont séchés à l'air libre et déposés dans un porte-lame.

### **6.4.3. L'hémoculture**

C'est l'examen de certitude pour l'infection néonatale.

Le volume de prélèvement est d'au moins 1 à 2ml de sang. La durée d'incubation de l'hémoculture est d'au moins 5 jours.

Le SGB peut être détecté en moins de 48 heures. Il faut attendre au moins 48 heures pour exclure le diagnostic d'une infection.

#### **6.4.4. La ponction lombaire**

La ponction lombaire chez les enfants de moins de 72 heures est indiquée en cas d'altération de l'état général, de signes cliniques neurologiques et également en cas d'hémoculture positive.

En cas de méningite, une ponction lombaire de contrôle est faite 48 heures plus tard.

#### **6.4.5. L'examen cytbactériologique des urines (ECBU)**

L'ECBU chez le nouveau-né, de moins de 72 heures, suspect d'infection d'origine maternelle n'est pas recommandé.

Seul un test négatif peut être un des éléments à prendre en compte pour aider à éliminer une infection. Lorsque ces tests sont utilisés, les urines doivent être concentrées.

## **7. LES RECOMMANDATIONS**

### **7.1. Les recommandations du Center for Disease Control (CDC)**

Le CDC est une agence du gouvernement américain située en Géorgie et chargée de la prévention, de l'étude et du contrôle des maladies.

Il a été créé en 1946 d'abord sous le nom de Communicable Disease Center

Les recommandations du CDC ont été publiées en 1996 puis révisées en 2002. [32] Ces recommandations visaient l'adoption d'une des deux approches suivantes : le dépistage universel ou une approche fondée sur les facteurs de risque.

L'approche du dépistage universel mettait en jeu un écouvillonnage vaginal et anal, entre la 35<sup>e</sup> et la 37<sup>e</sup> semaine d'aménorrhée. Un traitement préventif par antibioprofylaxie était mis en place en cas de dépistage positif associé à un des facteurs de risque (FRI) suivants : rupture de la poche des eaux de plus de 18 heures ou une température supérieure ou égale à 38°C.

### **7.2. Les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS)**

Les recommandations faites par l'HAS pour la « Prévention du risque infectieux bactérien néonatal précoce » ont été élaborées à la demande de la Société française de pédiatrie. [1]

Ces recommandations sont destinées aux obstétriciens, sages-femmes, bactériologistes, médecins généralistes, pédiatres pour permettre d'homogénéiser les pratiques. Elles ont été faites en 2001 et font suites aux recommandations du CDC de 1996.

## 7.2.1. Le dépistage

### 7.2.1.1. Quand le prélever ?

Les professionnels devraient adopter comme stratégie un dépistage systématique du portage du SGB en fin de grossesse, entre 34 et 38 semaines d'aménorrhée.

Le streptocoque B est une bactérie très instable, intermittente. Il est inutile de le dépister en début de grossesse car il y a un risque de récurrence lors de la même grossesse.

Seulement 30 à 40% des femmes colonisées en début de grossesse le restent à l'accouchement, dû à son passage transitoire.

Les arguments en faveur d'un dépistage systématique sont les suivants :

- Sa prévalence qui est de 10% en France, elle équivaut à environ 75000 femmes enceintes par an.

- L'importance des conséquences néonatales et maternelles pour les accouchements à terme. L'infection materno-fœtale à streptocoque B est leader dépassant l'infection à E.coli.

Ce dépistage est idéalement recommandé car il s'agit d'un test non traumatisant, fiable et peu coûteux. Sa sensibilité varie entre 49% et 69%, avec une spécificité comprise entre 96% et 95%.

De plus, le coût du dépistage du SGB et de l'antibioprophylaxie est compensé par les économies réalisées en raison des complications évitées.

Il est inutile de réaliser un prélèvement ano-rectal dans le cadre du dépistage de SGB. En effet, il n'a pas été démontré que l'efficacité en termes d'infections materno-infantiles évitées était plus grande en ajoutant ce deuxième prélèvement qui en outre majore le coût du dépistage.

S'il est réalisable, la recherche d'antigènes de SGB par des tests rapides n'est conseillée que chez les gestantes non dépistées en fin de grossesse qui sont hospitalisées pour rupture des membranes.

Le dépistage systématique du SGB est inutile chez les femmes ayant un antécédent d'IMF à SGB ou ayant présenté au cours de la grossesse une bactériurie à SGB, car chez elles, l'antibioprophylaxie per-partum sera systématique.

La recherche du SGB doit être également réalisée dans les cas suivants :

- d'infection vaginale suspectée ou avérée : prurit vulvaire, sensations de brûlures, leucorrhées colorées ou nauséabondes
- de menace d'accouchement prématuré
- de rupture prématurée des membranes
- de suspicion de chorioamniotite
- en début de grossesse pour rechercher une vaginose bactérienne en cas d'antécédent d'accouchement prématuré

### **7.2.1.2. Comment le prélever ? [20]**

La technique pour le prélèvement vaginal dans le cadre du dépistage du streptocoque B est relativement simple mais impose une certaine rigueur.

Le matériel utilisé sera un écouvillon stérile monté en coton.

La patiente sera en position gynécologique, le prélèvement sera effectué avec un éclairage adapté.

Le prélèvement est réalisé sur l'ensemble de la cavité vaginale incluant absolument le balayage des parois de la moitié inférieure du vagin jusqu'au vestibule et la vulve.

Il n'existe pas de données acceptables pour recommander de pratiquer l'examen sous spéculum. Le spéculum diminue la surface d'écouvillonnage.

### **7.2.1.3. Le transport**

L'écouvillon sera fourni par le laboratoire. L'acheminement du prélèvement au laboratoire doit être rapide (inférieur à 12 heures).

## **7.2.2. L'antibioprophylaxie per-partum [19]**

L'enjeu des infections néonatales par transmission materno-foetale est considérable. La mise en route du traitement antibiotique prophylactique le plus précocement possible devraient réduire le taux de mortalité et de séquelles chez les nouveau-nés. [33]

L'antibioprophylaxie per-partum de l'infection à SGB est recommandée dans les cas suivants :

- de prélèvement positif à SGB durant la grossesse en cours, quelque soit l'âge gestationnel
- de bactériurie à SGB au cours de la grossesse
- systématiquement en cas d'antécédent d'infection néonatale à SGB
- en l'absence de prélèvement vaginal de dépistage du SGB, si un des facteurs suivants est présent : accouchement avant 37 SA, durée de rupture des membranes est supérieure à 12 heures, température maternelle supérieure à 38°C au cours du travail.

L'antibioprophylaxie per-partum de l'infection à SGB utilise la pénicilline G aux doses de 5 millions d'UI, puis 2,5 millions d'UI en intraveineuse toutes les 4 heures ou l'amoxicilline en intraveineuse (2g puis 1g toutes les 4h).

En cas d'allergie, l'érythromycine ou une céphalosporine sera utilisée et un antibiogramme devra être réalisé du fait du risque de résistance de certaines souches de SGB aux macrolides.

L'antibioprophylaxie doit être débutée le plus précocement possible au cours du travail, car son efficacité est optimale à partir de la deuxième injection.

Le traitement du portage asymptomatique n'est pas justifié chez la femme enceinte à distance de l'accouchement.

### **7.2.3. Les prélèvements néonataux**

En septembre 2002, l'HAS a publié des recommandations pour « le Diagnostic et le traitement curatif de l'infection bactérienne précoce du nouveau-né ».

Un nouveau-né asymptomatique dont le protocole de SGB a été appliqué correctement : une antibioprofylaxie qui aura reçu au moins deux doses d'antibiotiques et une dose toutes les 4 heures. Alors il ne sera alors pas nécessaire de faire un prélèvement bactériologique périphérique. Une surveillance pendant 48 heures sera recommandée (clinique, tonus, couleur).

Un nouveau-né asymptomatique, où le protocole n'a pas été appliqué ou seulement partiellement : absence de prélèvement vaginal avec un facteur de risque infectieux, absence d'antibioprofylaxie ou non correctement mené. Il sera alors nécessaire de faire un prélèvement périphérique.

Chez le nouveau-né symptomatique ou une naissance survenue dans un contexte infectieux (RPM, MAP, Hyperthermie maternelle), un prélèvement bactériologique sera alors nécessaire.



## *Partie 2*

# **1. LES OBJECTIFS DE L'ETUDE**

## **1.1. Objectif principal**

Ce mémoire de fin d'études a pour but d'évaluer les pratiques professionnelles (EPP) sur la prévention de l'infection à SGB, au sein de la Maternité Bel Air de Thionville du CHR Metz-Thionville.

Ce travail aspire également à faire un état des lieux sur la mise en pratique ou non des recommandations de l'HAS faites en 2001.

L'étude sera attentive sur quatre points principaux :

- La mise en place d'un dépistage anténatal (systématisation ou non, date de réalisation, technique de prélèvement, transport)
- L'antibioprophylaxie effectuée en per-partum (prescription, application du protocole)
- La pratique du prélèvement gastrique(PG) en salle de naissance (prescription)
- Analyse des facteurs favorisant aux IMF à SGB (nombre de touchers vaginaux, durée de travail, durée d'ouverture de l'œuf)

## **1.2. Objectif secondaire**

Cette EPP va évaluer les conséquences de la non réalisation des recommandations. Elle vise à améliorer la qualité de soins donnée aux patientes. Elle va permettre de dégager les points forts en vue de les pérenniser, les points faibles afin de les améliorer. Elle va également comparer les données avec la littérature.

## **2. PRESENTATION DE L'ETUDE**

Pour répondre aux objectifs, deux études complémentaires ont été réalisées.

### **2.1. Première étude**

#### **2.1.1. Type de l'étude**

C'est une étude rétrospective réalisée sur dossiers. La sélection s'est faite à partir du registre d'accouchements. Puis les dossiers ont été consultés aux archives. Les informations ont ensuite été notifiées dans une grille de recueil.

#### **2.1.2. Durée et lieu**

L'étude s'est portée sur tous les accouchements effectués du 1er juillet 2009 au 15 juillet 2009 inclus à la Maternité Bel Air de Thionville du CHR Metz-Thionville. Cette maternité réalise en moyenne 2500 accouchements par an, maternité de type IIb.

Cette période a été choisie délibérément pour avoir une vue assez récente des pratiques.

#### **2.1.3. Critères d'inclusion**

Nous avons inclus tous les accouchements d'un enfant né vivant durant la période donnée.

De plus, nous nous sommes intéressés seulement à la prévention de l'infection. L'infection ne concerne que les IMF à SGB précoces.

#### **2.1.4. Critères d'exclusion**

Nous avons exclu deux dossiers lors de cette période. Il s'agit d'un foeticide et également d'une mort fœtale in utero avec une pathologie cardiaque. L'étude a donc porté sur un échantillon de 108 dossiers.

L'étude ne porte pas sur le portage urinaire du SGB.

L'étude ne vise pas évaluer le traitement curatif de l'infection bactérienne pendant la grossesse ou pendant l'évolution néonatale.

### **2.1.5. L'outil**

L'outil est donc une grille de recueil de données, élaboré pour répondre à l'évaluation complète des pratiques. Elle reprend :

- Les données générales : l'âge maternel, la parité, le type de grossesse
- Les antécédents personnels : les antécédents d'IMF à SGB, les allergies aux antibiotiques
- Le dépistage anténatal : le suivi de la grossesse, la date du prélèvement, les résultats
- La conduite à tenir pendant l'accouchement : le prélèvement vaginal à l'admission, les différents facteurs favorisant d'une IMF à SGB, l'antibioprophylaxie per-partum (prescription, réalisation)
- Le prélèvement gastrique à la naissance
- L'évolution néonatale

## **2.2. Deuxième étude**

Ce deuxième versus d'étude aborde le dépistage anténatal. Elle a pour but de faire un état des lieux sur sa pratique et de savoir si les recommandations de l'HAS ont été mises en pratique ou non.

### **2.2.1. Type de l'étude**

C'est une étude prospective.

### **2.2.2. Critères d'inclusion**

L'évaluation des pratiques s'est faite à partir d'un questionnaire distribué à tous les professionnels de santé ayant une activité en consultation prénatale.

Pour être le plus représentatif, nous avons choisi de distribuer ce questionnaire aux gynécologues-obstétriciens, sages-femmes, internes, tous les praticiens hospitaliers de la maternité.

Le questionnaire a été envoyé aux praticiens exerçant en profession libérale dans l'agglomération de Thionville.

Les prélèvements concernés sont faits seulement dans le cadre du dépistage prénatal effectué au cours de la grossesse.

### **2.2.3. Critères d'exclusion**

Nous avons volontairement exclu de notre étude tous les prescripteurs ne faisant pas de consultations prénatales (UGO, HAD, service).

### **2.2.4. L'outil**

27 questionnaires nous ont été retournés sur 52.

L'outil reprend :

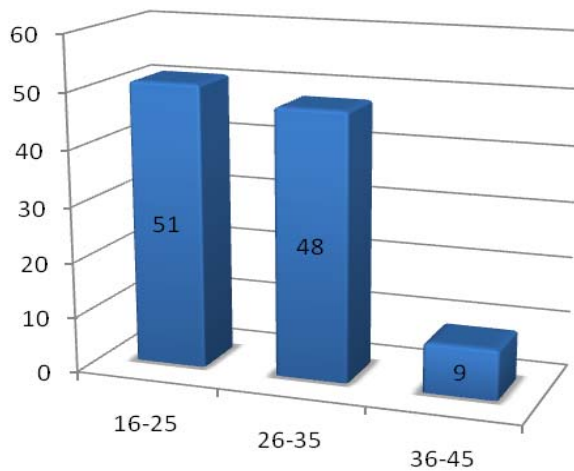
- L'anamnèse
- Le prélèvement vaginal (PV) : la préparation, la technique, le contexte clinique, le transport
- L'ordonnance

### 3. RESULTATS DE L'ETUDE

#### 3.1. Première étude = étude rétrospective de 108 dossiers

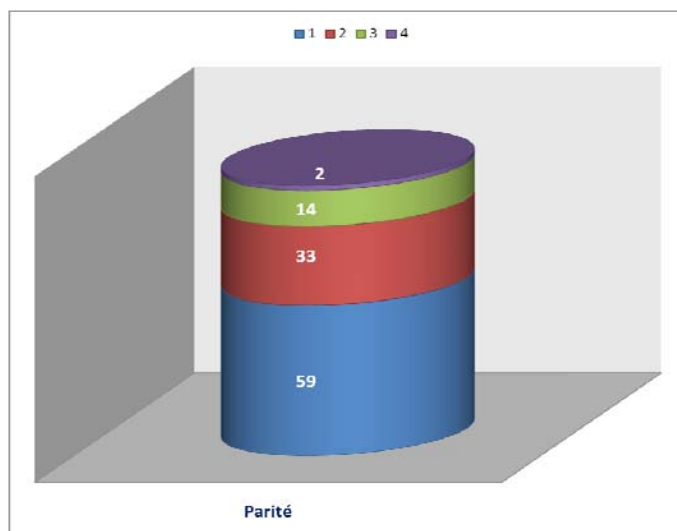
##### 3.1.1. Anamnèse

###### Age maternel



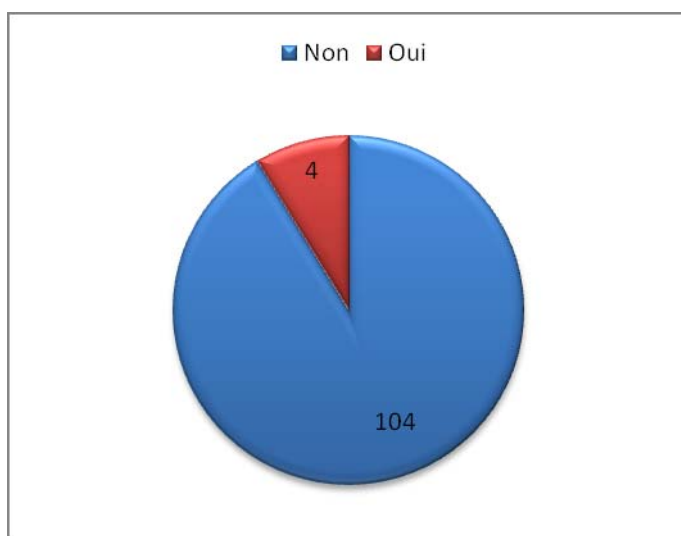
Pour la population étudiée, l'âge maternel moyen est de 27 ans.  
Pour la tranche 16-25 ans : 47,2% des cas,  
Pour la tranche 26-35 : 44,4% des cas,  
Pour la tranche 36-45 ans : 8,4% des cas.

###### Parité



54,6 % des cas sont des primipares  
30,5% des cas sont des deuxièmes pares  
13% des cas sont des troisièmes pares  
1,9% des cas sont des quatrièmes pares.

### Antécédent d'IMF à SGB:



Seulement 3,7% des patientes, ont un antécédent d'IMF

### Allergie connue à la pénicilline :

Deux patientes sont connues pour avoir une allergie à la pénicilline.

### **3.1.2. Dépistage anténatal du SGB**

#### 3.1.2.1. Dépistage pendant la grossesse

##### Suivi de grossesse :

65 patientes (soit 60%) ont consulté chez un gynécologue de ville, et 43 patientes (soit 40%) ont consulté au sein de l'établissement. En revanche pour 91 patientes (soit 93%), elles ont eu une consultation du neuvième mois au sein de l'établissement.

##### Prescription du prélèvement par voie vaginale :

Sur les 108 dossiers, au total 88 patientes ont un PV au cours de la grossesse, soit 81,5%. Dont 3 avec un antécédent d'IMF à SGB.

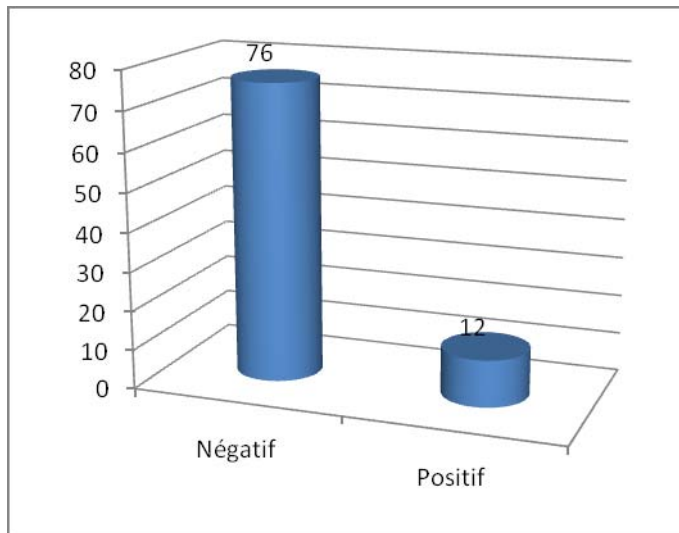
20 patientes (soit 18,5 %) n'ont eu aucun PV au cours de la grossesse. L'une d'entre elle n'en a pas bénéficié car elle avait un antécédent d'IMF. Pour les 19 autres (soit 17,6%) il n'y a aucune raison retrouvée.

Aucun antibiogramme n'a été prescrit.

##### Date du PV :

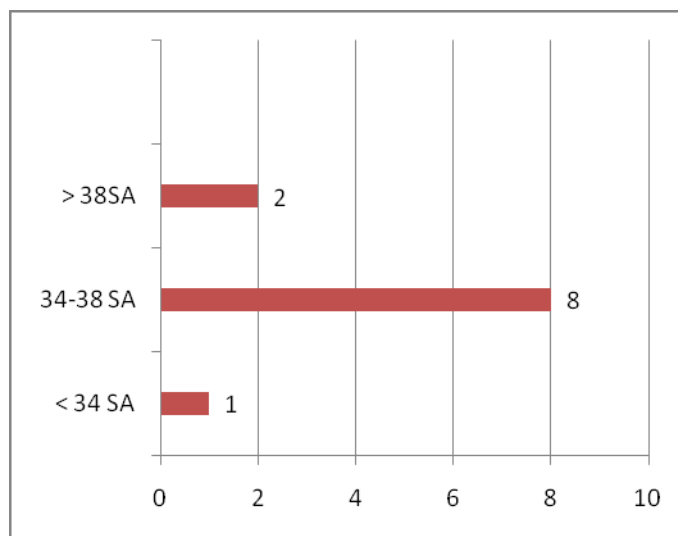
Parmi les 88 patientes qui ont eu un PV au cours de la grossesse, 3 l'ont eu avant 34 SA révolues (pas de deuxième contrôle retrouvé), 75 patientes ont eu un PV entre 34 et 38 SA révolues et enfin 10 d'entre elles l'ont eu après 38 SA.

Résultat du PV prescrit en anténatal : N=88



*Parmi les 88 PV effectués, 83,4% étaient négatifs et 13,6% étaient positifs.*

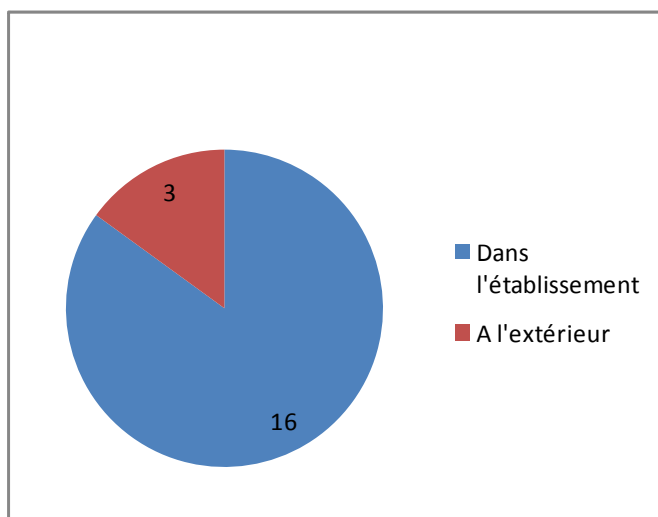
Positivité du PV selon l'âge gestationnel : N=12



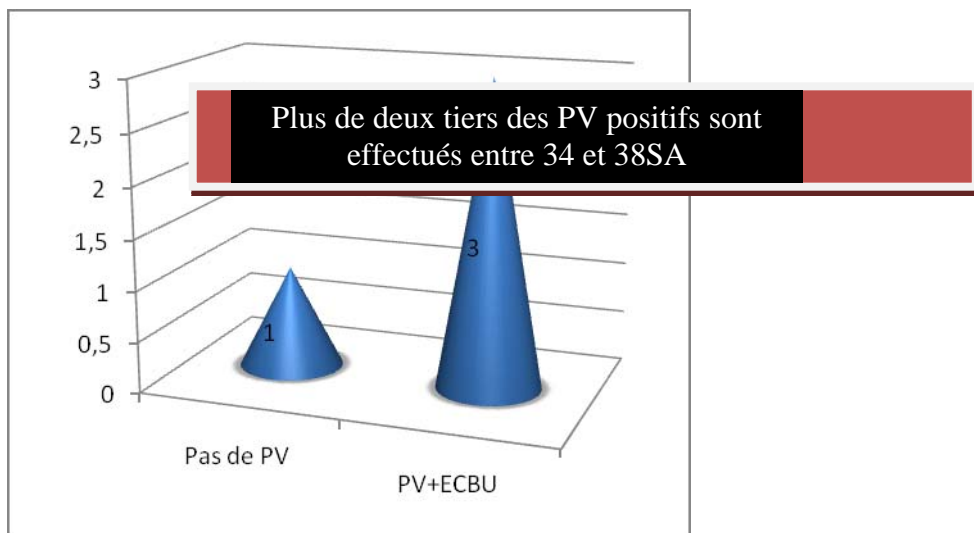


*84,2% des patientes qui n'ont pas eu de PV pendant la grossesse, étaient suivies dans l'établissement*

Répartition des patientes qui n'ont pas eu dePV, sans raison, selon le lieu de consultation : N=19



Répartition des patientes qui ont eu un PV pour la grossesse actuelle et présentant un antécédent d'IMF (N=4):



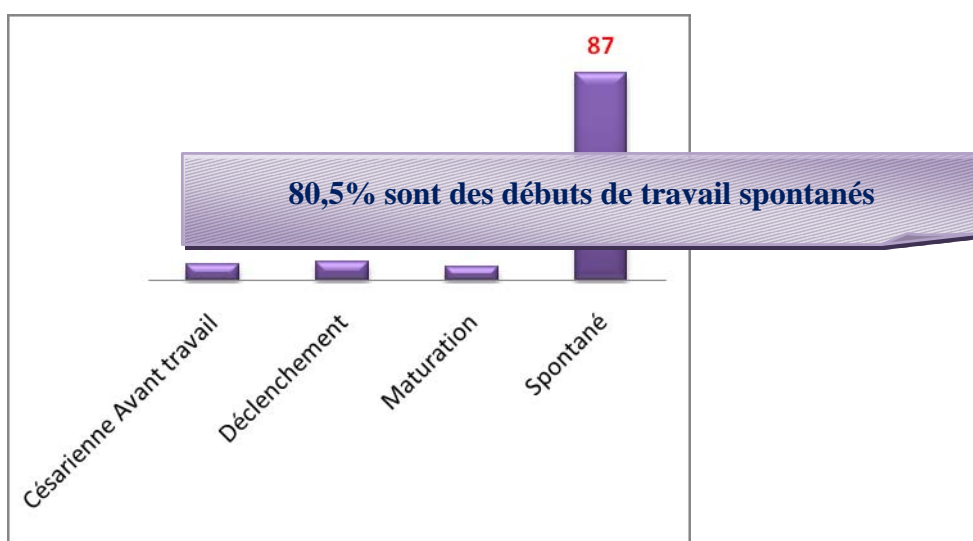
3 patientes sur 4 ont eu un dépistage alors qu'elles ont eu un antécédent d'IMF à SGB.

### 3.1.2.2. A l'admission

Patiente ayant eu un PV vaginal à l'admission : N=20

Parmi les 20 patientes qui n'ont pas eu de PV au cours de la grossesse, 13 d'entre elles ont eu un PV à l'admission. Les résultats du PV n'ont été connus que 24 à 48 heures après l'accouchement. Donc 7 patientes sur 108 patientes n'ont eu aucun dépistage anténatal et perpartum.

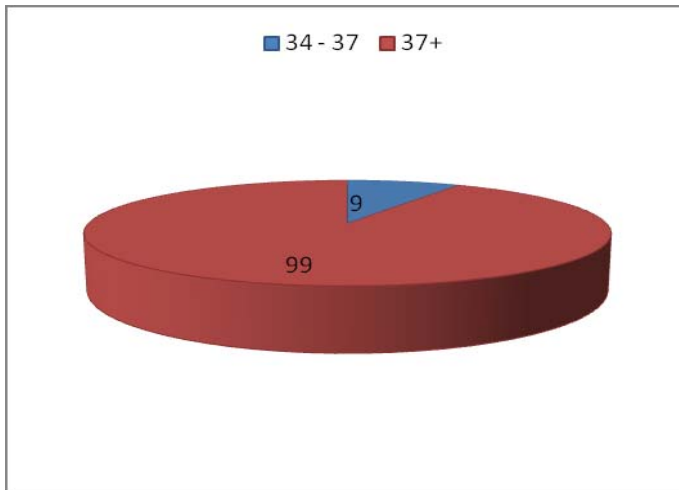
Mode de début de travail : N=108



Pas de PV total selon le mode de début de travail :

Mode de début de travail	Pas de PV total (=7)
Spontané	6
Induit (déclenchement + maturation)	0
Césarienne avant le travail	1

Terme de la naissance :

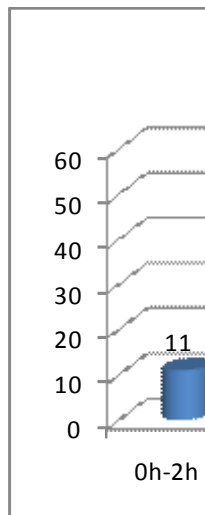


### 3.1.3. Les facteurs favorisant de l'IMF à SGB pendant le travail

Nous avons exclu les césariennes avant travail N=101

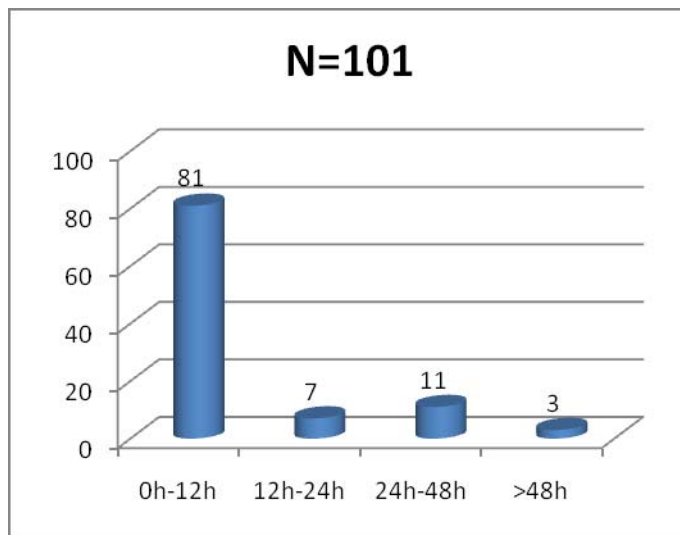
Durée de travail :

**La durée moyenne de travail est de 4,6heures.**



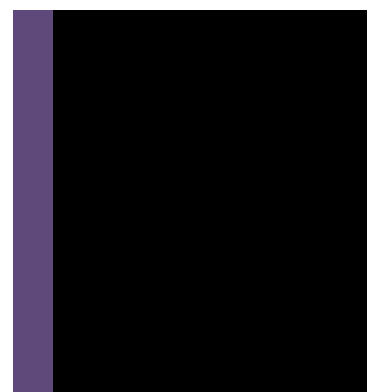
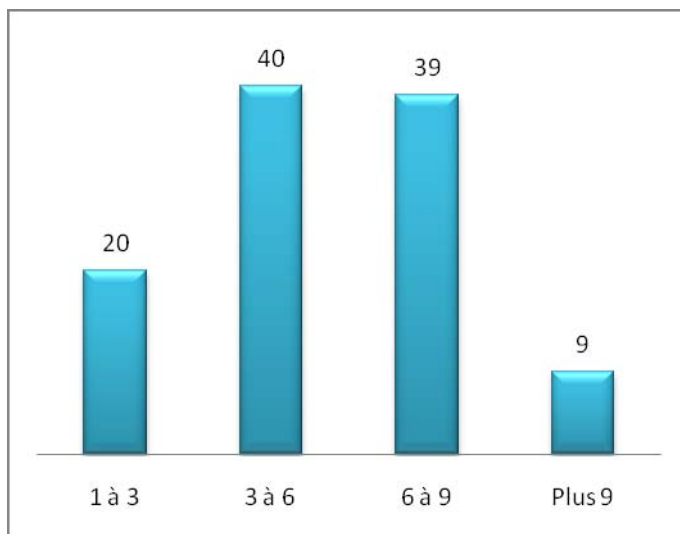
**91,7% des cas sont des accouchements à terme.**

Durée ouverture de l'œuf :



*Le nombre de touchers vaginaux moyen est de 5,6*

Le nombre de touchers vaginaux :



### **3.1.4. Relation entre les facteurs favorisants et une pathologie maternelle ou fœtale**

Nous allons étudier à présent, s'il existe une relation directe entre plusieurs facteurs favorisants de l'IMF à SGB et des pathologies maternelles et néonatales.

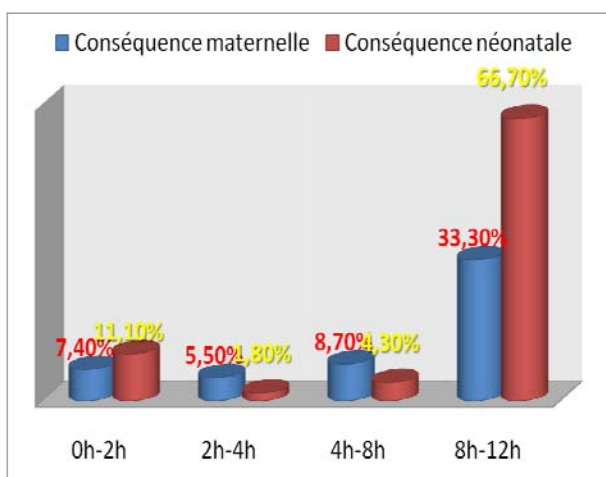
- Nous allons nous intéresser aux facteurs favorisants suivants :
  - Durée du travail
  - Durée de l'ouverture de l'œuf
  - Nombre de touchers vaginaux
- Nous allons considérer comme « pathologie maternelle » :
  - Une hyperthermie du post-partum ( avec une suspicion infectieuse)
  - Des lochies malodorantes
  - Une mycose
  - Une endométrite
  - Une infection pelvienne
  - Une bactériémie

7 patientes sur 108 ont une « pathologie maternelle ».

- Et nous nommerons comme « pathologie néonatale » :
  - Une hyperthermie
  - Une infection générale
  - Une méningite
  - Une infection pulmonaire
  - Une leucomalacie périventriculaire
  - Un décès néonatal

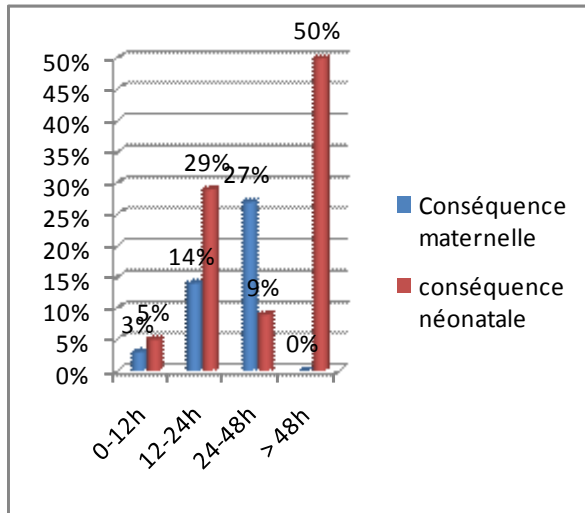
8 nouveau-nés sur 108 ont une «pathologie néonatale ».

Relation entre la durée de travail et une pathologie maternelle (N=7) et fœtale (N=8) :



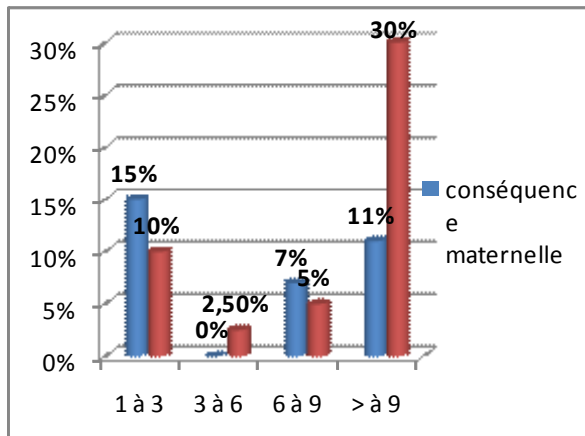
Durée du travail	Pathologie maternelle	Pathologie néonatale
<b>0 -2h</b>	27	27
oui	2(7,4%)	3(11,1%)
non	25	24
<b>2-4h</b>	<b>55</b>	<b>55</b>
oui	3(5,5%)	1(1,8%)
non	52	54
<b>4-8h</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
oui	2(8,7%)	1(4,3%)
non	21	22
<b>8-12h</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
oui	1(33,3%)	2(66,7%)
non	2	1
<b>Total général</b>	<b>7/108</b>	<b>8/108</b>

Relation entre la durée de l'ouverture de l'oeuf et une pathologie maternelle (N=7) et fœtale (N=8) :



Durée ouverture de l'œuf	Pathologie maternelle	Pathologie néonatale
<b>0 - 12h</b>	<b>88</b>	<b>88</b>
oui	3 (3%)	4(5%)
non	85 (97%)	84(95%)
<b>12-24h</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
oui	1 (14%)	2(29%)
non	6 (86%)	5(71%)
<b>24-48h</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
oui	3 (27%)	1(9%)
non	8 (73%)	10(91%)
<b>48+h</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
oui	0 (0%)	1(50%)
non	2 (100%)	1(50%)
<b>Total général</b>	<b>7/108</b>	<b>8/108</b>

Relation entre le nombre de TV et une pathologie maternelle (N=7) et fœtale (N=8) :



Nombre de TV	Pathologie Maternelle	Pathologie Néonatale
<b>1 à 3</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
Oui	3(15%)	2 (10%)
Non	17(85%)	18(90%)
<b>3 à 6</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
Oui	0(0%)	1(2,5%)
Non	40(100%)	39(97,5%)
<b>6 à 9</b>	<b>39</b>	<b>39</b>
Oui	3(7%)	2 (5%)
Non	38(93%)	37 (95%)
<b>Plus 9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Oui	1(11%)	3(30%)
Non	8(89%)	6(70%)
<b>Total général</b>	<b>7/108</b>	<b>8/108</b>

### 3.1.5. Antibioprophylaxie per-partum

#### Patientes éligibles :

Au total 25 (23,1%) patientes étaient éligibles pour une antibioprophylaxie selon les critères :

- 12 patientes pour portage SGB vaginal et/ou urinaire
- 4 patientes pour antécédent d'IMF à SGB
- 3 patientes pour FRI maternels (tachycardie et hyperthermie) ou fœtales (tachycardie fœtale, anomalies du RCF, liquide amniotique teinté).
- 6 patientes pour absence de PV au cours de la grossesse + FRI

22 (20,4%) patientes ont bénéficié d'une antibioprophylaxie durant l'accouchement selon les critères.

#### Patientes non éligibles :

Au total 14 patientes sur 39 ont bénéficié d'une antibioprophylaxie alors qu'elles n'étaient pas éligibles : pour absence de PV au cours de la grossesse sans FRI.

#### Type d'antibiotique utilisé : (cf annexe)

Sur les 39 patientes qui ont bénéficié d'une antibioprophylaxie :

- 20 patientes ont eu un protocole Clamoxyl
- 18 patientes ont eu un protocole Pénicilline G
- 1 patiente a eu un protocole Erythromycine

Patientes éligibles (N=25) et patientes bénéficiant d'une antibioprophylaxie (N'=22) selon les critères :

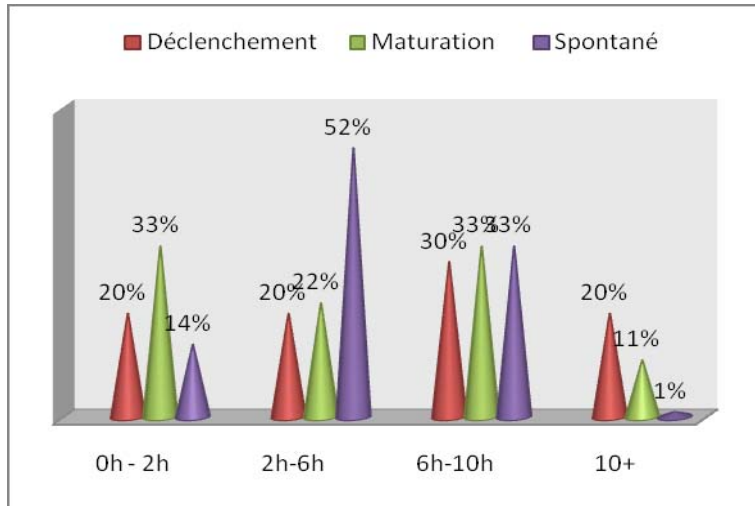
	N	N'
<b>PV et/ou ECBU positif</b>	<b>12</b>	<b>11</b>
<b>Antécédent d'IMF</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Pas de PV + FRI</b>	<b>6</b>	<b>5</b>
<b>FRI</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

#### Dose d'antibiotique administrée selon le mode de début de travail

	Dose d'amoxicilline ou d'érythromycine	Dose de pénicilline G
<b>Spontanée</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Maturation</b>	<b>1,7</b>	<b>2</b>
<b>Déclenchement</b>	<b>1,6</b>	<b>1,9</b>

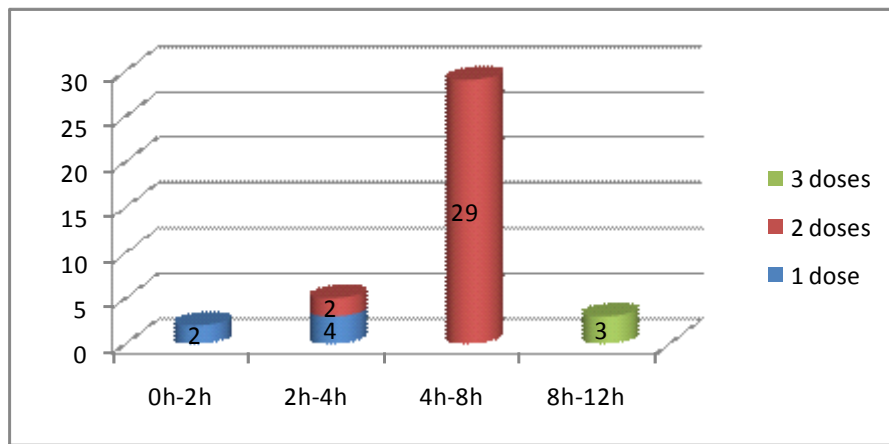
Temps de travail selon le mode de début de travail :



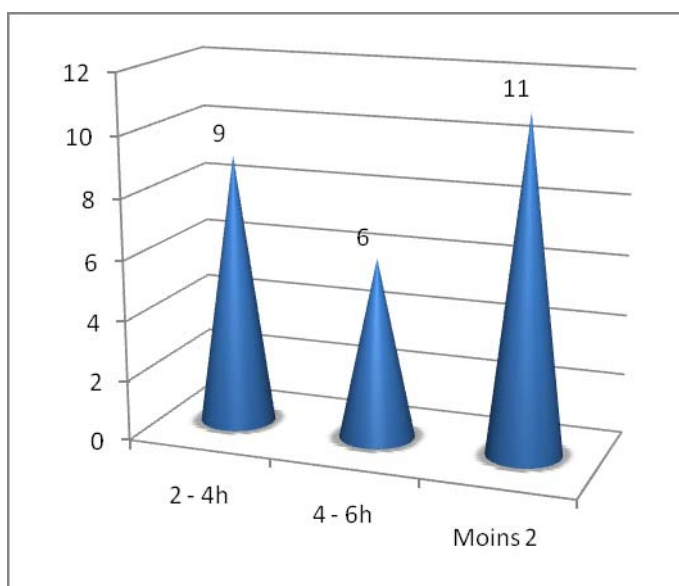


*Le délai moyen entre la dernière dose d'antibiotique et l'accouchement est de **2,2 heures**.*

Dose d'antibiotique selon la durée de travail :



Délai entre la dernière dose d'antibiotique administrée et l'accouchement :



### La voie d'administration :

La voie d'administration utilisée durant le travail, était exclusivement la voie intraveineuse.

### **3.1.6. Le prélèvement gastrique**

#### Taux de PG :

Le taux de PG est de 54,6% (n=59).

#### Indications pour le PG :

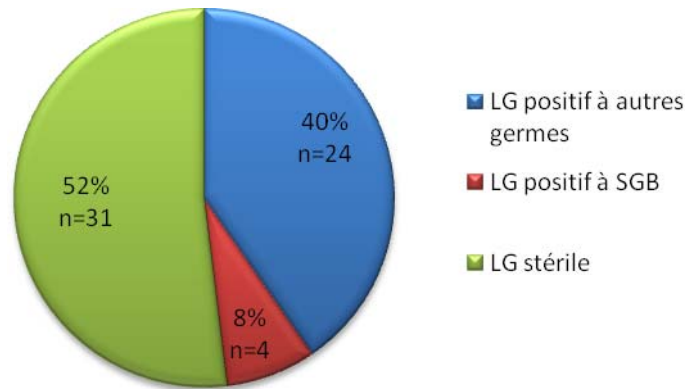
Nous avons relevé les différentes indications pour le liquide gastrique (LG).

Nous considérons comme Facteurs de Risque Infectieux (FRI) fœtaux : une tachycardie fœtale, une altération du RCF, un liquide amniotique teinté.

L'hyperthermie maternelle et la tachycardie maternelle sont les deux FRI maternelles

<b>Causes</b>	<b>Prélèvement gastrique (nb)</b>
<i>Protocole SGB correct</i>	<b>11</b>
<i>Protocole SGB non correct</i>	<b>7</b>
<i>Pas de PV sans FRI</i>	<b>10</b>
<i>Pas de PV + FRI</i>	<b>6</b>
<i>FRI seuls</i>	<b>13</b>
<i>Nouveau-né symptomatique</i>	<b>7</b>
<i>Causes inexpliquées</i>	<b>5</b>

Résultats du LG : N=59



Répartition des germes autres que le SGB :

Escherichia Coli	52%
Staphylococcus Aureus	17%
Candida Albican	21%
Autres	9%

Positivité du LG au SGB(=4) selon les indications de prélèvements :

1 pour un associé à un contaminés  
1 prélèvement absence de vaginal était SGB + FRI

*28/59 cas, soit 47,4% des prélèvements gastriques sont contaminés par un germe.*

1 prélèvement sur 2 pour FRI seuls.  
1 prélèvement sur 7 pour nouveau-né symptomatique

prélèvements sur 7 portage de SGB FRI étaient pour le SGB sur 16 pour prélèvement positif pour le

### 3.1.7. Evolution néonatale

Il y a eu :

- 3 IMF certaines dont l'hospitalisation en néonatalogie a duré de 5 jours à 3 semaines. Les bilans biologiques étaient fortement pathologiques.
- 2 IMF suspectés et 3 IMF possibles dont le diagnostic d'IMF à SGB a été réfuté par la clinique et les bilans biologiques.

### 3.1.8. Histoire clinique

Nous allons nous intéresser à l'histoire clinique des 3 nouveau-nés infectés selon les différents items de notre outil de travail.

Nous avons voulu faire un tableau de synthèse selon les différents éléments principaux pour chacune des grossesses.

	<i>Cas clinique 1</i>	<i>Cas clinique 2</i>	<i>Cas clinique 3</i>
<i>Antécédent d'IMF</i>	<i>Non</i>	<i>Oui</i>	<i>Non</i>
<i>Lieu suivi de grossesse</i>	<i>Dans l'établissement</i>	<i>A l'extérieur</i>	<i>Dans l'établissement</i>
<i>Dépistage anténatal</i>	<i>Non</i>	<i>Non</i>	<i>SGB</i>
<i>Mode de début de travail</i>	<i>Déclenchement</i>	<i>Spontané</i>	<i>Maturation</i>
<i>Temps de travail</i>	<i>&gt; 10 heures</i>	<i>Entre 2 et 6h</i>	<i>0-2h</i>
<i>Durée d'ouverture</i>	<i>Entre 24 et 48 h</i>	<i>0-12h</i>	<i>&gt; 48h</i>

<i>de l'œuf</i>			
<i>Nombre de TV</i>	<b>&gt; 9</b>	<b>3 à 6</b>	<b>6 à 9</b>
<i>ATB</i>	<i>Correct</i>	<b>Absence ATB</b>	<b>Non correct</b>
<i>Prélèvement gastrique</i>	<i>stérile</i>	<i>stérile</i>	<i>SGB</i>
<i>Signes biologiques</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>
<i>Signes cliniques</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>
<i>Réanimation néonatale</i>	<i>Oui</i>	<i>Non</i>	<i>Oui</i>
<i>Transfert en néonatalogie</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>
<i>Durée hospitalisation</i>	<i>&gt; 72 h</i>	<i>Entre 48 et 72 h</i>	<i>&gt; 72h</i>
<i>Diagnostic</i>	<i>Infection confirmée</i>	<i>Infection confirmée</i>	<i>Infection confirmée</i>
<i>Retour a domicile</i>	<i>Normal</i>	<i>Normal</i>	<i>Normal</i>

## 3.2. Deuxième étude

Questionnaire de 27 praticiens de consultations prénatales.

### 3.2.1. L'anamnèse

Demandez-vous si elles ont eu un antécédent d'IMF ?

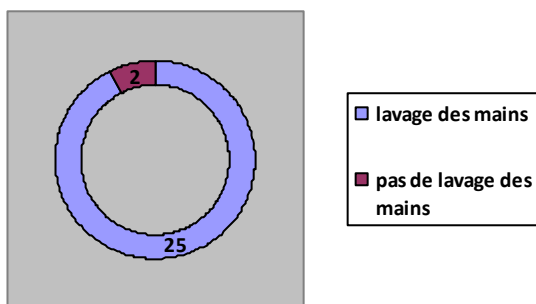
A cette question, à l'unanimité la réponse est non. Par contre la question n'est pas posée de cette façon. Mais tous demandent s'il y a eu une particularité lors de la grossesse et/ou de l'accouchement précédent.

Faites-vous un dépistage systématique du streptocoque B ?

100% des professionnels répondent non pour le dépistage ciblé et qu'ils font un dépistage à toutes les primipares et toutes les multipares.

### 3.2.2. Le prélèvement par voie vaginale

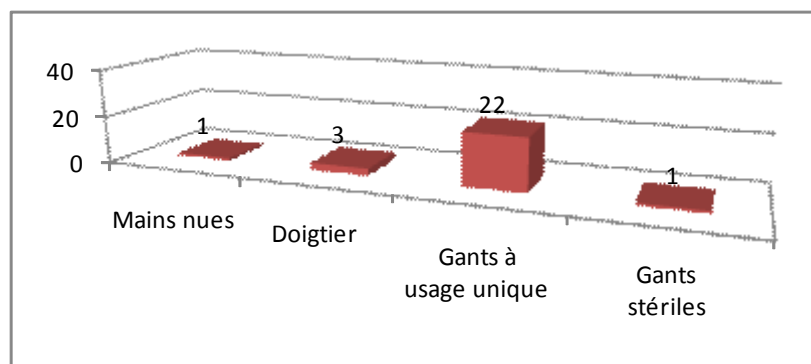
Faites- vous un lavage simple des mains ou une friction hydro-alcoolique ?



Faites-vous une toilette vaginale avant le prélèvement ?

Tous les professionnels ont répondu non.

Comment manipulez-vous l'écouvillon ? N=27



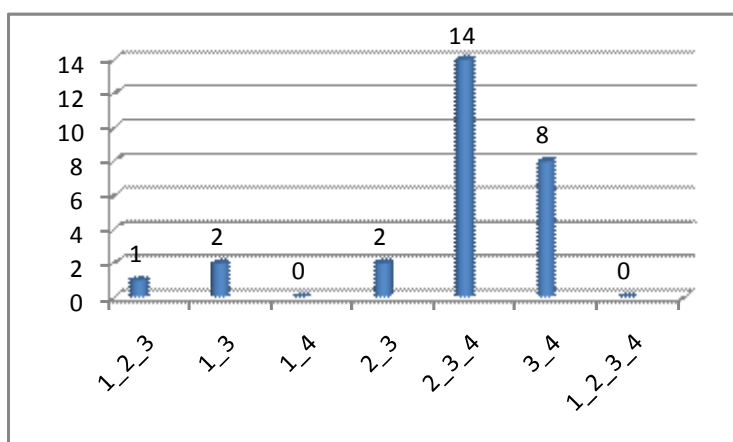
15 praticiens (soit 55,6%) utilisent en plus un spéculum pour manipuler l'écouvillon.

Comment effectuez-vous le PV: (N=27)

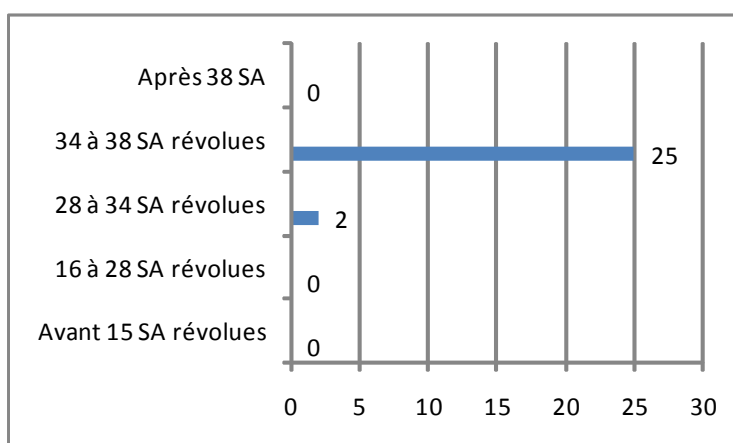
	OUI	NON
1-Vulve	10	17
2-Partie supérieure du vagin	24	3
3-Partie inférieure du vagin	25	2
4-Vestibule	8	19
Autres	16	9

Pour la mention « autres », les professionnels précisent qu'ils écouvillonnent également l'exocol.

La technique entière :



A quel âge gestationnel pratiquez-vous cet examen ?



### 3.2.3. Le transport

Tous les prélèvements ont été envoyés dans un délai inférieur de 12 heures.

### 3.2.4. L'ordonnance

Associez-vous un antibiogramme à votre prescription ?

Aucun professionnel n'associe un antibiogramme à la prescription pour tous les prélèvements, ni pour les antécédents d'IMF à SGB, ni en cas d'allergie à la Pénicilline.

Précisez-vous le contexte clinique sur l'ordonnance ?

23 professionnels précisent qu'il s'agit d'une recherche de SGB chez une femme enceinte.





## *Partie 3*

# 1. CONSTATS ET ANALYSES GENERAUX

Les résultats cités des deux études, confrontés aux recommandations de l'HAS, vont nous permettre d'auditer les pratiques réalisées à la Maternité Bel Air de Thionville du CHR Metz-Thionville et de vérifier si celles-ci sont conformes aux recommandations.

Notre audit se composera en plusieurs parties : nous évaluerons, dans un premier temps la conformité du dépistage anténatal du SGB par rapport aux recommandations de l'HAS en 2001.

Puis dans un second temps nous pourrons analyser les données concernant la gestion des facteurs favorisant de l'infection et l'antibioprophylaxie per-partum.

De plus, nous étudierons les données relatives aux PG.

Pour terminer, nous évaluerons les conséquences néonatales du non suivi des recommandations.

Ce qui nous permettra, en nous appuyant des résultats précédents, de vérifier ou non les hypothèses émises.

Nous allons, tout d'abord, considérer les données générales afin de mieux cibler la population étudiée.

## 1.1. Anamnèse

### 1.1.1. L'âge maternel

La littérature nous cite une possibilité d'une influence de l'âge maternel sur le risque d'IMF à SGB.

Pour la population étudiée, l'âge maternel moyen est de 27 ans et nous retrouvons un nombre presque similaire de patientes dans la tranche d'âge 16-25 (51 patientes) et la tranche d'âge 26-35 (48 patientes).

Nous retrouvons des chiffres relatifs, quasi-similaires pour la positivité du dépistage à SGB selon l'âge maternel pour les tranches d'âge 16-25 ans, 26-35 ans et 36-45 ans, respectivement 5 prélèvements positifs, 6 prélèvements positifs et 1 prélèvement positif.

Il n'existe également aucune corrélation réelle entre l'âge maternel et l'IMF à SGB.

### 1.1.2. La parité

En France, l'âge moyen des femmes à la naissance du premier enfant est de 28,7 ans, et dans notre étude, elle est de 27 ans. Nous retrouvons, dans notre étude, une prédominance de primipares (59 patientes), puis de deuxième parité (33 patientes).

Effectivement, nous retrouvons une prééminence de l'IMF chez la primipare (2 cas sur 3) ainsi que sur une pathologie néonatale (5 cas sur 8).

Nous pouvons soumettre cette hypothèse au fait qu'il existe une durée de travail moyenne plus longue chez la primipare que chez la multipare. Il en est de même pour la durée moyenne d'ouverture de l'œuf.

Nous pouvons donc supposer qu'il s'agit principalement de ces deux facteurs favorisants (durée de travail, durée d'ouverture de l'œuf) qui permettent de majorer le taux d'IMF à SGB. Ces deux facteurs sont plus souvent retrouvés chez la primipare.

Une étude retrouvée dans le Journal of Perinatal Medicine, note que 86,9% des cas d'IMF (86/99) étaient des primipares du fait d'un travail plus long et d'une RPM plus fréquente. [34]

### **1.1.3. Les antécédents personnels**

Pour les 108 cas présentés, nous notons une anamnèse correctement menée avec une indication claire des antécédents personnels de la patientes.

#### **1.1.3.1. Les antécédents d'IMF à SGB**

Nous retrouvons 4 cas d'antécédents d'IMF à SGB lors de notre étude.

Parmi ces 4 patientes, 3 d'entre elles ont eu un prélèvement vaginal au cours de la grossesse.

#### **1.1.3.2. Les allergies**

Deux patientes sont allergiques à la pénicilline. Le prélèvement vaginal au cours de la grossesse a été effectué dans les deux cas, sans antibiogramme associé.

Les patientes ont bénéficié d'une antibioprophylaxie per-partum par Erytromycine.

### **1.1.4. Le terme de la grossesse**

La prématurité et l'IMF ont un lien étroit. La prématurité peut être la cause d'une infection et inversement.

Lors de notre étude, nous notons, 99 patientes qui ont accouché à terme et 9 patientes qui ont accouché entre 34 et 37 semaines d'aménorrhées. Un des trois nouveau-nés infectés à la naissance est issu d'un accouchement entre 34 et 37 semaines d'aménorrhées. Il s'agit respectivement de 2,02 % et 11,11% de risque d'IMF.

Notre étude est en conformité avec la littérature : le terme de la grossesse est un élément déterminant dans la prévention de l'infection bactérienne précoce.

## **1.2. Le dépistage anténatal du SGB**

### **1.2.1. Dépistage pendant la grossesse**

#### 1.2.1.1. Le suivi de la grossesse

Toutes les patientes ont eu un suivi régulier de la grossesse. 65 patientes (60%) ont été suivies par un gynécologue ou une sage-femme de l'établissement et 43 patientes (40%) par un gynécologue ou une sage-femme dans l'agglomération de Thionville.

Chez 20 patientes nous ne retrouvons pas de PV au cours de la grossesse. 17 d'entre elles ont été suivies dans l'établissement et toutes les patientes ont eu une consultation du neuvième au sein de l'établissement.

Nous ne retrouvons, dans les dossiers obstétricaux, aucune raison pour l'absence de ce prélèvement chez 19 patientes (soit, 17,6%) et un antécédent d'IMF à SGB chez une seule patiente.

#### 1.2.1.2. La date du prélèvement

Les recommandations de l'HAS préconisent un dépistage vaginal systématique entre 34 et 38 semaines d'aménorrhée.

75 patientes qui ont bénéficié d'un dépistage, l'ont eu en conformité avec l'âge gestationnel, soit 85,2% et 25 professionnels sur 27 (soit 92,6%) répondent qu'ils effectuent le dépistage durant cette période.

#### 1.2.1.3. Le taux de portage

12 PV sur 88 sont positifs au SGB soit environ 13,6%. Ce taux est similaire au taux recensé en France pour la présence dans les voies génitales.

Nous ne pouvons pas établir de lien entre la positivité du dépistage et le terme de la réalisation du prélèvement vaginal du fait notamment du caractère dynamique du portage de streptocoque B ainsi que sur un nombre trop restreint de prélèvements positifs.

### **1.2.2. La conformité du prélèvement**

#### 1.2.2.1. La prescription

On retrouve chez tous les praticiens hospitaliers et extra hospitaliers une recherche sur des antécédents pour les grossesses ultérieures, et qu'il n'existe pas un dépistage ciblé mais systématique chez toutes les patientes.

#### 1.2.2.2. La technique

- La préparation

25 professionnels sur 27 répondent qu'ils effectuent un lavage hospitalier des mains et/ou une friction hydro alcoolique des mains en amont et aucun ne réalise préalablement une toilette vaginale avant le prélèvement.

- La localisation du prélèvement est variable

La partie supérieure et inférieure du vagin sont les zones les plus écouvillonnées (24 et 25 respectivement le font). La vulve et le vestibule sont les zones souvent non faites (17 et 19 respectivement ne le font pas).

L'exocol est mentionné par 16 praticiens.

Il semble que la technique la plus utilisée (15 praticiens) soit : la partie supérieure et inférieure du vagin, le vestibule et l'exocol.

- La manipulation de l'écouvillon est diverse

On retrouve seulement 9 praticiens qui utilisent des gants à usage unique.

1 praticien effectue le prélèvement vaginal à mains nues, 1 avec des gants stériles et 15 autres après la pose d'un spéculum.

Poser à mains nues peut donner des problèmes au niveau de l'hygiène et du balayage de l'ensemble des cavités. L'utilisation de gants stériles pose également des problèmes de coût car nous sommes dans une nécessité d'un prélèvement dans des conditions propres mais non stériles.

Nous remarquons que 15 praticiens, soit plus de la moitié utilisent un spéculum.

Tous les praticiens qui utilisent le spéculum ont mentionné qu'ils écouvillonnaient l'exocol.

- Le transport

Ces deux éléments semblent conformes aux recommandations.

- L'ordonnance

L'identité de la patiente est vérifiée, la mention de recherche de streptocoque B chez une femme enceinte est également précisée. L'antibiogramme n'est associé dans aucun cas pourtant s'il existe une allergie à la pénicilline ou l'amoxicilline il est nécessaire.

### **1.2.3. Le prélèvement vaginal à l'admission**

Les données nous indiquent que 13 patientes (68,4%) ont eu un PV à l'admission lorsqu'il était absent pendant la grossesse et indiqué.

Toutes les patientes avec un accouchement induit, ont eu un prélèvement vaginal ainsi que 6 patientes sur 7 pour les césariennes avant le travail.

### 1.3. Les facteurs favorisant de l'IMF à SGB pendant le travail

- La durée de travail

Dans les dossiers étudiés, la durée moyenne de travail est de 4,6 heures. Elle est influencée par la parité et le mode de début de travail.

11 patientes ont eu une durée de travail inférieure à 2 heures, 87 patientes ont eu une durée de travail entre 2 heures et 8 heures et 3 patientes ont eu une durée de travail supérieure à 8 heures.

On se rend compte que le nombre de pathologies néonatales et maternelles est plus important aux deux extrémités des tranches avec une prédominance à la durée de travail entre 8h et 12h.

Dans 66,7% des durées de travail entre 8h et 12h il y a une pathologie néonatale et 33,3% une pathologie maternelle. Et dans la tranche 0h-2h il y a 11,1% de risque d'avoir une pathologie néonatale et 7,4% une pathologie maternelle.

- La durée d'ouverture de l'œuf

Lors de notre étude, la durée moyenne de l'ouverture de l'œuf est de 10,4 heures. Cette durée comprend également les ruptures prématurées des membranes.

Nous constatons que le risque d'avoir une pathologie néonatale est exponentiel à la durée de l'ouverture de l'œuf.

Pour la durée d'ouverture de l'œuf supérieure à 48 heures, il y a eu un cas sur 2 de pathologie néonatale. Pour la durée 0h à 12h, il y a un risque de 5% d'avoir une pathologie néonatale. Ces données rejoignent la littérature qui indique que l'ouverture de l'œuf majore l'incidence d'IMF à SGB.

- Le nombre de TV

Le nombre de TV entraîne une augmentation du risque de transmission materno-fœtale.

Lors de la réalisation d'un TV, l'opérateur va remonter les germes. Ce risque est d'autant plus important après l'ouverture de l'œuf. D'autant plus que la voie de contamination du nouveau-né est majoritairement représentée par la voie ascendante.

Le nombre moyen de TV est de 5,6.

Pour le nombre de TV supérieur à 9 il y a eu 30% de conséquences néonatales alors que pour le nombre de TV compris entre 3 à 6 et 6 à 9 il est respectivement de 10% et 5%. On comprend très bien qu'une augmentation du nombre peut entraîner un risque plus important de pathologies néonatales.

Selon la littérature, il existe également un lien entre le nombre de TV et une pathologie maternelle, ce lien n'a pas été démontré dans cette étude.

Pourtant il existe un risque majoré de pathologies néonatales pour le nombre de TV de 1 à 3 (15%). Ce résultat doit être rapporté avec la relation qui a été faite entre la durée de travail rapide et l'impact néonatal. Cette relation s'explique par le manque de temps pour mettre en place une prophylaxie per-partum.

## **1.4. L'antibioprophylaxie per-partum**

### **1.4.1. Le type d'antibiotique et la voie d'administration**

20 patientes ont reçu un protocole Clamoxyl, 18 un protocole Pénicilline G et 1 patiente un protocole Erythromycine.

Le choix qui se fait pour le protocole Clamoxyl ou Pénicilline G est dû au fait qu'il y a une rupture prématurée des membranes. Lors d'une rupture des membranes avant le travail, il est prescrit un protocole Clamoxyl débuté per-os.

### **1.4.2. L'éligibilité d'une antibioprophylaxie**

L' HAS a émis des recommandations quant à la mise en place d'une antibioprophylaxie durant l'accouchement que nous avons cité au cours de notre première partie

Selon les critères émis, 25 patientes éligibles pour une antibioprophylaxie et 22 patientes en ont bénéficié (soit, 88%).

Donc 3 patientes n'ont rien reçu pendant l'accouchement dont une patiente qui présentait un antécédent d'IMF à SGB où aucune explication n'a été trouvée.

Bien que l' HAS ne le recommande pas, 14 patientes (soit 35,9%) ont reçu une antibioprophylaxie pendant l'accouchement pour absence de prélèvement vaginal au cours de la grossesse sans FRI.

### **1.4.3. La posologie**

Pour étudier la posologie, nous nous sommes uniquement intéressés seulement à celle fait pendant le travail et inscrite dans le dossier d'accouchement.

Il n'existe pas de réelles différences de doses d'antibiotiques administrées entre les différents modes de début de travail. On retrouve une dose d'antibiotiques légèrement inférieure dans les maturations et les déclenchements, ce qui est très certainement du au fait que ces patientes ont reçu une médication per-os juste avant le début de travail.

## 1.5. Le prélèvement gastrique

Sur 108 nouveau-nés, il y a eu ; 59 (soit 54,6%) PG faits à la naissance. Devant ce nombre important, nous nous sommes interrogés sur les indications que portaient ces prélèvements.

### 1.5.1. Les indications

Le PG est indiqué dans les cas d'un enfant qui naît symptomatique dans un contexte infectieux ou non.

Les indications chez un nouveau-né asymptomatique dans le cadre d'un protocole « streptocoque B » sont les suivantes : soit le protocole a été appliqué correctement alors il n'y a pas nécessité d'examens complémentaires ou alors le protocole n'a pas été appliqué ou partiellement alors un PG sera de rigueur.

Protocole non correct correspond à une prophylaxie d'antibiotiques administrée inférieure à 2 doses ou un délai entre la dernière dose et l'accouchement supérieur ou égal à 4 heures.

Nous avons déterminé trois causes qui entraînent dans le cadre des recommandations citées dans la première partie :

- Le portage du SGB et un protocole non correctement suivi : 6 patientes n'ont reçu qu'une seule dose et une patiente a reçu la dernière dose plus de 4 heures avant l'accouchement
- Une absence de PV avec des FRI
- Des FRI seuls
- Nouveau-né symptomatique

En se référant aux critères 33 prélèvements gastriques (soit 30,5%) étaient nécessaires et 26 prélèvements gastriques (soit 44,1%) n'étaient pas conformes.

### 1.5.2. Les résultats

La répartition du germe selon la population étudiée montre que 31 PG (soit 52%) étaient stériles, 24 PG (soit 40%) étaient contaminés par un autre germe, et 4 PG (soit 8%) étaient contaminés par le SGB.

28 prélèvements sur 59 (soit 47,7%) étaient contaminés par un germe.

Parmi les autres germes nous retrouvons l'Escherichia coli en tête, puis le Staphylococcus aureus, et le Candida albican.



La littérature nous évoque le caractère physiologique de la colonisation de ces germes bien qu'ils peuvent être responsables d'une infection néonatale.

Enfin nous nous sommes intéressés à la positivité du PG que selon les indications du prélèvement.

Nous retrouvons un prélèvement contaminé à chaque fois pour portage de SGB avec protocole non correctement suivi, absence de PV associée à un FRI, des FRI seuls et enfin pour nouveau-né symptomatique.

## **1.6. L'évolution néonatale**

Nous allons analyser pour chaque nouveau-né, l'histoire clinique qui a conduit à une IMF à SGB.

### **1.6.1. Cas 1**

Le dépistage anténatal n'a pas été effectué, alors que la patiente a eu un suivi régulier de la grossesse dans l'établissement. Nous pouvons noter que l'antibioprophylaxie a été correctement menée et qu'un PG a été légitimement effectué

Le temps de travail a été long ainsi que la durée de l'ouverture de l'œuf. Le nombre de TV a été supérieur à 9 pendant le travail.

### **1.6.2. Cas 2**

La patiente avait pour antécédent une IMF à SGB. Elle n'a pas eu de dépistage anténatal et n'a pas bénéficié d'antibioprophylaxie per-partum.

### **1.6.3. Cas 3**

Un dépistage anténatal au SGB a été retrouvé. Nous notons que la durée d'ouverture de l'œuf était supérieure à 48 heures. De plus, le nombre de TV était supérieur à 6.

Nous pouvons conclure, que pour chaque nouveau-né infecté, il y a eu un écart entre les pratiques qui ont été faites et les recommandations élaborées par l'HAS.

## **2. L'ÉVALUATION DES PRATIQUES CONFRONTÉE À LA LITTÉRATURE**

### **2.1. Les points positifs**

#### **2.1.1. L'anamnèse**

L'anamnèse est complète et retranscrite dans le dossier. Tous les éléments importants à la prise en charge de la mère et de l'enfant y sont mentionnés. La mention « streptocoque B positif » est retrouvée dans la majorité des dossiers sur la première page du dossier grossesse. Il faut cependant faire attention aux erreurs de recopiage et de certification.

Peut-être, il serait souhaitable de mettre la copie du résultat du prélèvement vaginal dans le dossier pédiatrique. Ainsi le pédiatre, les sages-femmes, puéricultrices et auxiliaires de puériculture pourraient y avoir connaissance et être vigilants dans le suivi du nouveau-né.

#### **2.1.2. Le dépistage anté-natal**

##### **2.1.2.1. Le prélèvement vaginal**

Plusieurs pratiques sont tout à fait conformes aux recommandations de l'HAS. La connaissance de l'absence d'intérêt dépistage rectal est bien connue chez tous les professionnels. Nous n'en retrouvons aucun dans cette étude.

Les professionnels interrogés font un dépistage par PV de façon systématique chez toutes les gestantes. Il n'existe pas de dépistage ciblé.

La date préconisée pour effectuer le PV est parfaitement connue par les professionnels. (25 professionnels sur 27).

Sur les 88 patientes qui ont bénéficié d'un PV pendant la grossesse, 75 en ont bénéficié pendant l'âge gestationnel recommandé (entre 34 et 38 SA), soit 85,2%.

Parmi les 13 patientes qui n'ont pas eu de PV durant cette période, la cause retrouvée était un accouchement prématuré dans 5 cas. Au total, nous pouvons conclure que seulement 8 patientes n'ont pas eu de prélèvement vaginal à l'âge recommandé. Soit 90,1% des patientes dépistées, elles l'ont été au moment adéquat.

Une étude réalisée à Lille témoigne sur 3311 cas, 71,8% l'ont été à l'âge recommandé.

Le réseau de périnatalité AURORE a effectué une étude sur l'application du protocole relatif à la prévention de l'IMF à SGB au sein d'un réseau de 37 maternités. Cette étude retrouve sur 752 patientes, 75,5% ont eu un PV durant cette période.

Les conditions d'hygiène sont respectées ainsi que les modalités de transport de l'écouvillon. L'identité et la précision de l'état de la patiente semblent tout à fait conformes. L'antibiogramme n'est pas demandé, ce qui entraînerait des surcoûts inutiles.

### 2.1.2.2. Le taux de portage

Lors de notre étude le taux de portage était de 13,9%. Ce taux est tout à fait conforme à la prévalence en France. Comme cela a été dit dans la première partie, ce taux est fortement variable du fait du portage intermittent. Il est également variable selon la méthode de prélèvement. L'étude à Lille témoigne d'un taux de portage de 7%. Pour l'étude d'AURORE le taux de portage était de 14,2%.

## 2.1.3. L'attitude pendant l'accouchement

### 2.1.3.1. Le prélèvement vaginal à l'admission

En cas d'absence de dépistage anténatal à SGB, un prélèvement est automatiquement réalisé à l'admission. Ce nombre était largement influencé par le mode de début du travail. 7 patientes ne l'ont pas eu car c'était un travail spontané. L'accouchement était imminent et il n'y avait pas assez de temps pour le PV. Il n'y a pas eu de contrôle après l'accouchement.

### 2.1.3.2. Les facteurs favorisant de risques infectieux

La durée de travail est de 4,9 heures, donc on peut penser que les patientes ne sont pas mises trop précocement en salle de travail ce qui limite les risques infectieux. Ce qui entraîne directement une baisse des TV car la moyenne est de 5,6.

Pour les facteurs favorisant de l'infection, nous constatons qu'ils sont bien mentionnés dans le dossier accouchement. Les sages-femmes sont attentives à tous ces facteurs. Une étude faite par le « American Journal Of Obstetrics and Gynecology » montre qu'il existe un risque accru lorsqu'il y a une durée prolongée du travail et/ou un nombre de touchers vaginaux supérieur à 6.

Parmi les 3 nouveau-nés infectés, à deux reprises les facteurs favorisant ont été mis en cause.

### 2.1.3.3.L'antibioprophylaxie per-partum

L'HAS recommande une antibioprophylaxie qui utilise la Pénicilline G ou l'Amoxicilline en intraveineuse. En cas d'allergie à la Pénicilline, l'Erythromycine doit être utilisée. Cette recommandation est parfaitement respectée. La présence d'une allergie est bien recherchée. Une étude nord-américaine a montré une réduction des IMF de 78% lorsque l'antibiothérapie résulte d'un dépistage vaginal systématique [Schuchat A. Group B Streptococcus. Lancet 1999; 353 : 51-6.]

Selon les recommandations, l'antibioprophylaxie doit être débutée le plus précocement possible, car son efficacité n'est optimale qu'à partir de la deuxième injection. Le délai entre la dernière dose et l'accouchement doit être inférieur à 4 heures.

Nous notons que la dose d'antibiotique selon la durée de travail a été parfaitement respectée. A chaque tranche de 4 heures de travail une dose a été donnée. De plus le délai moyen entre la dernière dose d'antibiotique administrée et l'accouchement est de 2,2 heures. Ce qui est parfaitement dans les normes des recommandations.

Parmi les 25 patientes éligibles à une antibioprophylaxie, 22 patientes en ont bénéficié. Parmi ces 22 patientes, seulement 2 patientes n'ont pas reçu les deux doses requises pour avoir un protocole complet mais ceci est du fait qu'elles ont eu une durée de travail inférieure à 4 heures. 20 patientes éligibles sur 25 ont eu un protocole complet, soit 80%.

Une étude a été effectuée à Soissons, à propos de 1674 cas. Sur 92 patientes bénéficiant d'une antibioprophylaxie, 56 patientes (soit 60,1%) seulement ont bénéficié d'une dernière dose d'antibiotique inférieure à 4 heures. L'étude d'AURORE retrouve qu'un traitement antibiotique complet était réalisé respectivement par 48,5%, 38,5%, 64,5% des équipes des maternités de type I, II, et III.

## 2.2. Les points à améliorer

### 2.2.1. L'anamnèse

Selon les recommandations de l'HAS, il est inutile de préconiser un dépistage chez les femmes ayant un antécédent d'IMF à SGB car l'antibioprophylaxie per-partum sera systématique. Parmi ces 4 patientes, 3 d'entre elles ont eu un PV au cours de la grossesse. Ce qui a eu un surcoût de trois euros. (Un euro par PV)

En cas d'allergie à la pénicilline G ou l'Amoxicilline, le PV doit être associé à un antibiogramme. Il n'a été fait pour aucune des patientes. Pourtant il y a des risques de résistance de certaines souches de SGB à l'Erythromycine.

Une étude a été effectuée par le Service de Néonatalogie, du CHU Clémenceau de Caen. L'étude réalisé sur trois mois, a retrouvé que sur 16 nouveau-nés infectés sur 31 cas où le SGB était résistant aux macrolides. Ainsi le recours aux macrolides automatique en cas d'allergie maternelle doit être évité.

## **2.2.2. Le dépistage anté-natal**

- Toutes les patientes ont eu un suivi régulier de la grossesse. De plus 101 patientes ont eu une consultation du neuvième mois dans l'établissement. 19 patientes n'ont pas eu de PV pendant la grossesse sans raison évoquée. Donc 81,5% des patientes ont eu un PV pendant la grossesse.

L'étude d'AURORE nous indique sur 752 dossiers, 91,1% des femmes ont eu un prélèvement vaginal pendant la grossesse.

Nous remarquons très volontiers que la prévalence dans notre étude est en dessous de celle effectuée par le réseau AURORE. (81,5 % versus 91,1%).

L'étude à Lille, en 2005, retrouve un taux de PV de 92%.

- La localisation du PV est variable selon les opérateurs. L'HAS nous recommande de réaliser le prélèvement sur l'ensemble de la cavité vaginale incluant le balayage des parois de la moitié inférieure jusqu'au vestibule et la vulve.

Nous avons constaté que la technique est praticien-dépendant. On ne retrouve aucun préleveur qui est en conformité avec les recommandations. Pris séparément aucune localisation n'est faite dans 100% des cas. Il existerait une confusion entre le dépistage anténatal et le dépistage à visée diagnostic d'une infection vaginale.

Le matériel utilisé est différent selon les opérateurs. Un spéculum est posé dans la majorité des cas. Il n'existe aucune recommandation pour cette pratique.

Cependant en utilisant cette méthode, les lames du spéculum masquent la face antérieure et postérieure du vagin, réduisant la surface étudiée.

Une étude a été effectuée par le Centre Hospitalier de Soissons, à propos de 1674 cas. Cette étude portait sur la prévalence du portage de SGB avec la pose d'un spéculum qui était de 6,9% et sans la pose d'un spéculum qui était de 8,6%. Aucune autre étude n'a été retrouvée pour montrer la différence entre les deux méthodes.

Le coût d'un spéculum s'élève à 0,35 euros.

## **2.2.3. L'application des recommandations en salle de naissance**

### **2.2.3.1. Le prélèvement vaginal à l'admission**

Comme dit plus précédemment, 13 patientes n'ayant pas eu de PV pendant la grossesse en ont bénéficié à l'admission. Tous les résultats ont été connus dans un délai tardif (24 à 48 heures après l'accouchement). 2 PV à l'admission étaient positifs au SGB.

### **2.2.3.2. Les facteurs favorisant de l'IMF**

La durée d'ouverture de l'œuf fait partie des risques infectieux majeurs de transmission materno-fœtale. Il est très important alors de limiter le nombre de TV lors d'une rupture prématurée des membranes et de commencer une antibioprophyllaxie le plus précocement possible.

### 2.2.3.3.L'antibioprophylaxie

- Selon les critères émis par les recommandations de l'HAS : 25 patientes étaient éligibles pour une antibioprophylaxie (12 pour SGB vaginal ou urinaire, 4 pour antécédents d'IMF, 6 pour absence de PV associé à un FRI et 3 pour au moins un FRI seul). 22 patientes sur 25 ont bénéficié d'une antibioprophylaxie per-partum, soit 88 %.

Cependant une patiente ayant eu un antécédent d'IMF à SGB n'a pas reçu d'antibioprophylaxie pendant le travail et le nouveau-né a été infecté à la naissance. Le nouveau-né a été transféré en service de néonatalogie et il y a séjourné pendant 72 heures. Il est évident qu'il s'agit d'un cas exceptionnel mais ceci nous permet de rappeler qu'il est très important d'être rigoureux quant à la prise en charge du risque infectieux. Le « Department of Obstetrics and Gynecology, Chang Gung Memorial Hospital » en partenariat a « Chang Gung University College of Medicine » de Taiwan a effectué une étude, en 2002, à propos de 251 patientes ayant une IMF à SGB.

19% d'entre elles avaient déjà eues une IMF à leur grossesse précédente.

Un autre nouveau-né a été infecté alors que l'antibioprophylaxie per-partum n'était pas conforme.

L'étude de Lille nous informe que sur 164 femmes, 98,8% des cas, l'antibioprophylaxie a été appliquée de façon conforme aux recommandations de l'HAS.

L'étude d'AURORE retrouve un taux très faible d'administration correcte d'une antibiothérapie prophylactique, qui était de 46,4%. Dans notre étude, le taux est de 87,2%.

- De plus, 14 patientes n'ayant pas de PV et n'ayant aucun FRI, ont bénéficié d'une antibioprophylaxie per-partum. Donc sur 39 patientes qui ont bénéficié d'une antibioprophylaxie, 14 n'étaient pas éligibles (soit 35,9% des cas). Ces patientes ont toutes été traitées par Pénicilline G. En moyenne les patientes ont reçu 2 doses d'antibiotiques, ce qui correspond à 28 doses d'antibiotiques pour ces patientes. Cela a représenté un coût d'environ 63,3 euros.

Il y a là, un réel écart par rapport aux recommandations dictées par l'HAS.

Nous retrouvons dans l'étude de Soissons que seulement 2 patientes sur 534 cas avaient été traitées pour absence de PV sans FRI.

### 2.2.4. Le prélèvement gastrique

Notons que lors de notre étude, plus de la moitié des nouveau-nés (59) ont eu un PG à la naissance, soit 54,6% des cas.

Lorsqu'il y a portage d'un SGB sans FRI et avec une antibioprophylaxie bien menée, l'HAS ne recommande pas d'effectuer un PG. Soit 26 prélèvements (44,1%) n'étaient pas recommandés. Les impacts iatrogènes et économiques doivent être pris en compte. Un PG s'élève à 2,60 euros ce qui représente un surcoût de 67,6 euros.

Au total, 4 PG ont été positifs au SGB. Nous constatons que ces 4 prélèvements étaient légitimement indiqués.

Il existe également à ce niveau, un écart dans les applications des recommandations.

### **2.2.5. L'évolution néonatale**

Nous avons pu constater durant cette période qu'au total 3 nouveau-nés avaient été confirmés comme infectés. Ils ont séjourné plusieurs jours en service de néonatalogie et ont bénéficié d'une antibiothérapie.

En nous intéressant à l'histoire de ces trois nouveau-nés, nous pouvons constater qu'il y a toujours eu un écart par rapport aux recommandations

Dans le premier cas, malgré la conformité de la prise en charge, le nouveau-né a été infecté. Nous constatons alors que les facteurs favorisant du risque infectieux sont déterminants dans ce cas précis. Nous pouvons en conclure que la prise en compte de ces facteurs favorisant est non négligeable.

Dans le deuxième cas, l'absence d'antibioprophylaxie chez une patiente ayant eu un antécédent d'IMF à SGB a eu pour conséquence un nouveau-né infecté pour cette grossesse. Nous pouvons donc en conclure de l'importance de l'antibioprophylaxie rigoureuse per-partum dans la prévention de l'IMF à SGB.

Et dans le troisième cas, un faisceau d'éléments a eu pour conséquence une IMF à SGB. Il y a eu une durée d'ouverture de l'œuf supérieure à 48 heures avec présence de SGB, l'antibioprophylaxie n'a pas été optimale car la dernière dose d'antibiotique a été administrée plus de 4 heures avant la naissance.

Nous constatons également qu'à chaque fois que les recommandations ont été appliquées, il n'y a pas eu de infection, ni de conséquence néonatale.

## 2.3. Tableau récapitulatif de l'audit

	CONFORME AUX RECOMMANDATIONS HAS	NON CONFORME AUX RECOMMANDATIONS HAS	ARGUMENTS
<b>ANAMNESE</b>			
Connaissance d'une IMF à SGB	×		Ces deux paramètres sont recherchés et notifiés dans le dossier obstétrical de la patiente
Connaissance d'une allergie à la pénicilline	×		
<b>DEPISTAGE SGB PENDANT LA GROSSESSE</b>			
Connaissance du dépistage systématique	×		100 % font un dépistage systématique
Taux de dépistage		×	19 patientes n'ont pas eu de PV sans raison (17,6%)
Taux de portage	×		13,6% de portage: dans la moyenne française
Date de réalisation entre (34 et 38SA)	×		75 patientes (85,2%) ont eu un dépistage pendant cette période
<b>TECHNIQUE DE PRELEVEMENT</b>			
Zones prélevées		×	Praticien-dépendant Aucune localisation n'est faite dans 100% des cas
Non utilisation d'un spéculum		×	15 praticiens l'utilisent (55,6%)
Conditions d'hygiène	×		25 professionnels sur 27 (92,6%)
<b>ORDONNANCE</b>			
Identité vérifiée	×		Tous les praticiens répondent oui à



			ces deux items
Précision d'une recherche de SGB	×		23 praticiens le précisent (85,2%)
Antibiogramme en cas d'allergie		×	Aucun praticien n'en demande
<b>TRANSPORT</b>			
Délai respecté (< 12 heures)	×		Tous les praticiens répondent que le cheminement est rapide
<b>DEPISTAGE SGB A L' ADMISSION</b>			
Recherche du PV de grossesse	×		La recherche est faite pour toutes les patientes
PV fait à l'admission en cas d'absence	×		13 patientes sur 19 (68,4%)
<b>ANTIBIOPROPHYLAXIE PER-PARTUM</b>			
Patientes éligibles et en bénéficiant	×		22 patientes sur 25 (88%)
Patientes non éligibles et en bénéficiant		×	14 patientes sur 39 (35,9%)
Protocole ATB complet	×		20 patientes éligibles sur 25 ont eu un protocole complet (80%) Délai entre dernière dose et accouchement est de 2,2 heures.
<b>PRELEVEMENT GASTRIQUE A LA NAISSANCE</b>			
Indications		×	26 prélèvements sur 59 (44,1%) sont hors recommandation.

## **2.4. Les alternatives à proposer**

Au vue des résultats précédemment cités et analysés, il semble important de pouvoir donner plusieurs pistes pour permettre d'améliorer la prise en charge du couple mère-enfant dans le but de minimiser les risques infectieux et diminuer la morbidité.

Plusieurs points semblent nécessaires à mettre en évidence.

### **2.4.1. Une technique de prélèvement uniforme**

Ils n'existent à priori aucun protocole permettant d'établir des modalités du prélèvement vaginal. La pratique est très variée selon les préleveurs.

De plus l'utilisation d'un spéculum n'est pas une pratique recommandée par l'HAS et entraîne un surcoût inutile. Il semble intéressant de bien informer les professionnels pour la mise en pratique d'une méthode uniforme. Un protocole de technique peut être fait et envoyé aux praticiens.

### **2.4.2. Un protocole SGB adapté**

Il existe une administration non conforme de l'antibioprophylaxie per-partum principalement lorsqu'il y a une absence de PV durant la grossesse.

Il existe un réel manque d'antibioprophylaxie ciblé, en cas d'une allergie maternelle.

De plus, nous avons pu constater qu'il existe plusieurs PG non indiqués dans le cadre de la prévention du risque infectieux. Ceci témoigne d'une méconnaissance probable des recommandations émises par l'HAS.

Nous proposons d'élaborer un protocole SGB adapté et conforme aux recommandations de l'HAS (voir annexe 5).

Ce protocole peut être mis à disposition dans tous les services de la Maternité Bel-Air car il doit concerner les différentes étapes de la prévention de l'IMF. (consultations prénatales, service d'UGO, salle de naissance, maternité).

Le tableau récapitulatif de la conformité des différents axes de prévention (voir ci-dessus) ainsi que la proposition de protocole SGB (annexe 5) peuvent être envoyés à tous les participants, ainsi qu'aux professionnels extras-hospitaliers dans l'agglomération de Thionville.

### **2.4.3. Une transmission des données**

Il serait intéressant que les résultats des prélèvements effectués chez la patiente puissent être directement visualisés depuis la salle de naissance. En effet, si la patiente a eu un dépistage anténatal au sein de l'hôpital Bel-Air, les informations seront visualisées par système informatique.

#### 2.4.4. Le dépistage rapide du SGB ?

Le test « Strep B OIA® » est un test dit de diagnostic rapide. C'est la seule technique de recherches des antigènes de SGB est actuellement accessible en France.

Il s'agit d'un test immuno-optique mettant en évidence les antigènes polysaccharidiques du groupe B. il s'effectue à partir d'un PV réalisé avec un écouvillon spécifique.

L'avantage de cette technique est sa rapidité qui est de 30 minutes. Nous nous sommes interrogés sur sa faisabilité au sein de la Maternité. Grâce au fonctionnement du laboratoire de microbiologie de l'hôpital Bel Air du CHR Metz-Thionville, et le cheminement des prélèvements depuis le service des urgences gynécologiques et obstétricales, il est tout à fait possible d'avoir les résultats dans un temps inférieur à 45 minutes.

Ce temps est alors tout à fait acceptable pour la mise en route ou non d'une antibioprophylaxie chez les patientes n'ayant pas de prélèvement vaginal durant la grossesse.

Une étude a été effectuée par le Laboratoire de microbiologie, Hôpital Saint-Philibert à Lomme, à propos de 107 cas. La sensibilité du test Strep OIA® était de 25% et la spécificité de 93%. La sensibilité d'un dépistage pendant la grossesse est comprise entre 49% et 69%, et la spécificité est comprise entre 95% et 96%.

De plus, ce test semble avoir une sensibilité plus importante lorsque le taux de contamination vaginal est plus important ce qui représente un risque majoré d'infection.

Ensuite nous avons envisagé le surcoût éventuel de ce test rapide. Il est au sein du laboratoire de Microbiologie de 3 euros. (Versus 1 euro pour le dépistage avec une culture). Une dose de Pénicilline G 5UI était de 3,0164 euros et une dose de Clamoxyl 2g était de 1,0376 euros. Toutes les patientes qui n'avaient pas de PV ont eu une dose voire deux doses de Pénicilline G. Notre moyenne se porte à 1,5 dose. Nous retirons les deux patientes qui ont eu un prélèvement vaginal positif à SGB et qui ont eu légitimement une antibioprophylaxie à postériori. Nous retrouvons donc 18 patientes qui ont eu un prélèvement vaginal à l'admission et 1,5 dose en moyenne d'antibiotiques. Cela représente un coût de 58.7214 euros (18 euros pour le prélèvement vaginal + 40.7214 euros pour l'antibioprophylaxie) Versus 54 euros s'il avait été exécuté un test rapide. Nous retrouvons une différence de 4,7214 euros pour une période de 15 jours.

De plus nous ne devons pas minimiser les risques liés aux réactions contre les antibiotiques et les résistances qui peuvent émerger.

Nous pouvons donc conclure que ce test ne doit pas être utilisé en simple routine et ne doit pas remplacer le dépistage systématique pendant la grossesse. En revanche, il semble être une alternative à envisager lors de l'absence d'un PV pendant la grossesse chez une patiente déjà en travail.

### **2.4.5. Sur la piste d'un vaccin**

Une étude menée par l'Institut des Sciences biomédicales à Porto en collaboration avec le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) a permis de s'orienter sur une piste pour le développement d'un vaccin contre le SGB.

Certaines protéines produites par les microorganismes pathogènes sont capables d'interférer avec le système immunitaire de l'hôte pour faciliter la colonisation microbienne. Les chercheurs ont montré qu'une protéine sécrétée par le SGB, la GAPDH était capable d'augmenter le taux d'un des « messagers » du système immunitaire, une cytokine nommée Interleukine 10. (IL-10). L'augmentation d'IL-10 permet de diminuer les défenses immunitaires : l'infection bactérienne invasive est alors facilitée.

Les chercheurs tentent de mettre au point un vaccin à partir de cette GAPDH. Des premiers essais ont révélé des résultats satisfaisants chez la souris, confirmant ainsi que cette protéine devrait être un bon candidat-vaccin. Cette vaccination permettrait de supprimer le traitement antibiotique effectué au début du travail chez les femmes enceintes porteuses.

### 3. LA PLACE DE LA SAGE-FEMME

Selon l'article L.4151-1 du code de la santé publique : « l'exercice de la profession de sage-femme comporte la pratique des actes nécessaires au diagnostic, à la surveillance de la grossesse et à la préparation psychoprophylactique à l'accouchement, ainsi qu'à la surveillance et à la pratique de l'accouchement et des soins postataux en ce qui concerne la mère et l'enfant ».

Selon l'article L.2122-1 du Code de la santé publique : « toute femme enceinte bénéficie d'une surveillance médicale de la grossesse et des suites de l'accouchement qui comporte, en particulier, des examens prénataux et postnataux obligatoires pratiqués ou prescrits par un médecin ou une sage-femme... ».

De ce fait, la sage-femme a une place à part entière dans la prévention de l'IMF à SGB. En effet, elle se trouve en ligne de mire pour chaque étape de la prévention. Tout d'abord, elle aura une place dans l'information auprès des patientes. Ce rôle se retrouvera pleinement dans les séances de préparation à la naissance, où elle informera la patiente à toujours bien se munir de tous ses examens (dont le PV). Elle informera également la patiente, qu'elle doit se rendre à l'hôpital lors d'une perte liquidienne.

De plus, elle tiendra une place dans le dépistage anténatal du SGB. Une partie des sages-femmes effectue des consultations prénatales. Il est important qu'elles connaissent bien les modalités d'un dépistage anténatal (date, technique).

Ainsi, la sage-femme sera la pierre angulaire dans la prévention de l'IMF en salle de naissance. Elle devra être vigilante sur les antécédents de la patiente (portage de SGB, antécédents d'IMF à SGB, allergie à la pénicilline).

C'est la sage-femme qui prescrira une antibioprofylaxie pendant le travail et qui veillera à mettre en place une posologie adaptée. Elle devra connaître les indications pour une prophylaxie et elle sera en charge de sa précocité.

Elle devra savoir dépister les situations à risque infectieux telles que l'hyperthermie maternelle et la tachycardie maternelle et fœtale, ainsi que la couleur du liquide amniotique, les anomalies du RCF.

La sage-femme sera l'une des actrices principales dans la prévention des facteurs favorisants de l'infection. Elle devra être très rigoureuse, au niveau de l'hygiène, pendant les touchers vaginaux en particulier.

A la naissance, la sage-femme posera l'indication d'un PG chez le nouveau-né. Elle devra avoir connaissance des indications de prélèvements.

De plus, en post-natal, la sage femme sera attentive à la surveillance maternelle et néonatale dans le cadre d'une IMF. La mère et le nouveau-né sont sous sa responsabilité.

## *Conclusion*

Ce travail a permis d'évaluer de façon rétrospective les pratiques professionnelles au niveau de la Maternité de Bel Air, dans le cadre de la prévention de l'infection materno-fœtale précoce à SGB. Cette prévention demande une rigueur importante quant à la mise en application des recommandations de l'HAS. Elle peut également s'établir à plusieurs niveaux.

Le dépistage anténatal peut être perfectible par sa technicité. Tous les professionnels n'adoptent pas la même technique de prélèvement et ne suivent pas les recommandations émises. La différence majeure se porte sur l'utilisation ou non d'un spéculum.

Malgré le fait qu'il n'y a aucune recommandation pour son utilisation, et que ses lames masquent partiellement le vagin, plus de la moitié des praticiens l'utilisent.

Nous nous rendons compte également que 19 patientes (soit 17,6% des cas) n'ont pas de PV sans raison apparente alors qu'elles ont eu un suivi régulier de la grossesse. Il est important de rappeler aux praticiens qu'il est indispensable de réaliser ce prélèvement.

D'autant plus que cela génère par la suite des antibioprofylaxies et des PG supplémentaires avec les risques allergiques, les risques iatrogènes et les impacts économiques.

Nous constatons un écart entre les recommandations de l'HAS pour l'antibioprofylaxie per-partum. Cet écart existe notamment, lors d'une absence de PV pendant la grossesse. L'HAS ne recommande pas l'utilisation d'antibiotiques en l'absence de FRI alors qu'au sein de la Maternité, il y a automatiquement une antibioprofylaxie.

Cependant, nous constatons que l'administration d'antibiotique est parfaitement rigoureuse et conforme aux recommandations. La précocité du traitement est respectée et la posologie l'est également.

Il existe également des prélèvements gastriques faits dans le cadre du protocole SGB qui sont en dehors des recommandations, et qui ont également des conséquences iatrogènes et économiques.

Les efforts doivent donc être apportés pour améliorer la prévention de l'infection néonatale précoce à SGB.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Haute Autorité de Santé. Prévention anténatal du risque bactérienne néonatal précoce. Disponible sur <[www.has-sante.fr/.../prevention-antenatale-du-risque-infectieux-bacterien-neonatal-precoce](http://www.has-sante.fr/.../prevention-antenatale-du-risque-infectieux-bacterien-neonatal-precoce)>. (consulté le 21/10/2009)
- [2] Haute Autorité de Santé. Diagnostic et traitement curatif de l'infection bactérienne précoce du nouveau-né .Disponible sur < [www.has-sante.fr/.../diagnostic-et-traitement-curatif-de-l-infection-bacterienne-precoce-du-nouveau-ne](http://www.has-sante.fr/.../diagnostic-et-traitement-curatif-de-l-infection-bacterienne-precoce-du-nouveau-ne)> (consulté le 22/10/2009)
- [3] Les bactéries, champignons et parasites transmissibles de la mère à l'enfant. Sous la direction scientifique de François Denis. Éditions John Libbey- 2002- 484pages
- [4] Bactériologie médicale: techniques usuelles. François Denis, Marie-Cécile Ploy - 2007 - 573 pages
- [5] Microbiologie Lansing M. Prescott, John P. Harley, Donald A. Klein, Claire-Michèle Bacq-Calberg, Jean Dusart - 2003 - 1164 pages
- [6]Microbiologie et pathologie infectieuse - Moselio Schaechter, Gerald Medoff, Barry I. Eisenstein - 1999 - 1000 pages
- [7] Le streptocoque du groupe B, première cause d'infections néonatales graves : Epidémiologie et stratégies de prévention de P. MELIN- 1999-RMLG- Revue médicale de Liège
- [8] Microbiologie médicale - Ernest Jawetz, Joseph L. Melnick, Edward A. Adelberg - 1973 - 629 pages
- [9] Bactériologie générale et médicale-Jean-Louis FAUCHÈRE, Jean-Loup AVRIL- ELLIPSES- 2002 - 365pages
- [10] Archives de Pédiatrie- Place du streptocoque B sérotype V dans les infections maternofoetale- I Le Thomas, J Lepercq, M Bergeret, C Francoual, J Raymond- Novembre 1997
- [11] Pathologie infectieuse de l'enfant -Pierre Bégué, Jacques Astruc - 1999 - 612 pages
- [12] Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology - Gilles R. G. Monif, David A. Baker - 2008 - 536 pages
- [13] Adherence of group B streptococci to cultured epithelial cells: roles of environmental factors and bacterial surface components- Revue Infection and immunity. 1999
- [14] Epidémiologie bactérienne de l'infection materno-fœtale : expérience d'un centre périnatal- IAL-COURMONT M, ARNAUD F, GUIBERT M, LACAZE-ASMONTAIL T -Journées Parisiennes de Pédiatrie- Flammarion Médecine-Sciences-1998 - pages 163

- [15] Infection bactérienne du nouveau-né par contamination materno-fœtale : on peut se fier à l'anamnèse- BLOND M.H., GOLD F., QUENTIN R., LEGARE C., PIERRE F., ORDERON J.C., LAUGIER J-*Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* -1992
- [16] Hyperthermie maternelle pendant l'accouchement et risque d'infection bactérienne néonatale-DENAIN-DENOIX C., LEJEUNE C., NECTOUX M. - *Journées Parisiennes de Pédiatrie-Flammarion Médecine-Sciences, Paris*- 1986
- [17] *Médecine et Maladies Infectieuses*-Volume 24, Supplement 6- Prise en charge d'un nouveau-né de mère fébrile- November 1994, Pages 1072
- [18] Intérêt des données hématologiques pour le diagnostic d'infection materno-fœtal-COULOMBEL L., VIAL M., DEHAN M., HILL C., TCHERNIA G- *Archives française de Pédiatrie*- 1980: 37
- [19] Antibiothérapie en cours de travail chez les femmes porteuses de Streptocoques du groupe B : un traitement prophylactique de l'infection néonatale précoce ?- Rapport de la 2ème Journée Parisienne Obstétrico-Pédiatrique- BRÉART G, FRANCOUAL C- 1994
- [20] CNGOF- RECOMMANDATIONS pour la PRATIQUE CLINIQUE.Disponible sur < [www.cngof.asso.fr/D\\_PAGES/PURPC\\_06.HTM](http://www.cngof.asso.fr/D_PAGES/PURPC_06.HTM)> (consulté le 15/11/2009)
- [21] Epidemiology of group B streptococcal colonization in pregnancy. Vaginal infections and prematurity study group- Regan JA, Klebanoff MA, Nugent RP- *Obstetrics & Gynecology*- 1991:77
- [22] Maternal peripartum complication associated with vaginal group B streptococci colonization- *The Journal of Infectious Diseases*-1999: 179
- [23] Group B streptococcal infections- Baker CJ. - *Clinics in Perinatology*- 1997: 24
- [24] Soins intensifs pour nouveau-nés. 2e éditions- OBLADEN-1998- 450pages
- [25] Analysis of DNA restriction fragment length polymorphism extends the evidence for breast milk transmission in *Streptococcus agalactiae* late-onset neonatal infection- Bingen E, Denamur E, Lambert-Zechovsky N, Aujard Y, Brahimi N, Geslin P-*The Journal Of Infectious Diseases*-1992:165
- [26] Is antenatal group B streptococcal carriage a predictor of adverse obstetric outcome- Garland SM, Kelly N, Ugomi AM- *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*-2000: 8
- [27] Relationship between maternal group B streptococcal colonization and pregnancy outcome-Kubota T. - *Obstetrics & Gynecology*-1998; 92
- [28] Déclenchement : facteurs de risque de contamination materno-foetale à l'accouchement ? Goffinet F, Philippe HJ, Lenclen R, Leneveu M, Rzewski M, Rozenberg P. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1994 : 23
- [30] Maternal peripartum complication associated with vaginal group B streptococci colonization- Krohn MA, Hillier SL, Baker CJ- *The Journal of Infectious* - 1999: 179



- [31] Quels sont les risques liés au portage vaginaux et aux infections génitales basses pour la mère, le fœtus et le nouveau-né ?- Blond MH, Lenclen R, Poulain P, Guillaume S-*Journal de gynécologie, obstétrique et biologie de la reproduction*-1997 : 26
- [32] Centers for Disease Control and Prevention-Prevention of perinatal group B streptococcal disease-1996
- [33] Infections néonatales précoces graves à streptocoque du groupe B. Étude multicentrique rétrospective de l'incidence et des facteurs de risque-Lejeune C, Jaby-Sergent MP, Floch-Tudal C.- *Journal de gynécologie, obstétrique et biologie de la reproduction* -1995 :24
- [34] Neonatal septicemia due to group B streptococci. Perinatal risk factors and outcome of subsequent pregnancies Faxelius G, Bremme K, Kvist-Christensen K,Christensen P, Ringertz S- *Journal of Perinatal Medicine*-1988:16
- [35] Risk factors for early-onset group B streptococcal sepsis: estimation of odds ratios by critical literature review- Benitz WE, Gould JB, Druzin ML. - *Pediatrics*- 1999 :103
- [36] Infections bactériennes du nouveau-né. -Sarlangue J.- *Revue du Praticien*- 2001 :51
- [37] Néonatalogie: infection bactérienne materno-foetale. Vial-Courmont M. <<http://www.sfmp.net/publications/neonat/infectionbact>>. (Consulté le 5/12/2009)
- [38] Significance of serial C-reactive protein responses in neonatal infection and other disorders. Pourcyrous M, Bada HS, Korones SB, Baselski V, Wong SP.-*Pediatrics*-1993:92
- [39] Diagnostic précoce de l'infection néonatale: apport du dosage sanguin de la procalcitonine et de l'interleukine 6. [thèse]- Kuhn P- Strasbourg Faculté de Médecine : 1997.

# *Annexes*

# ANNEXE 1

## Image du SGB au microscope électronique

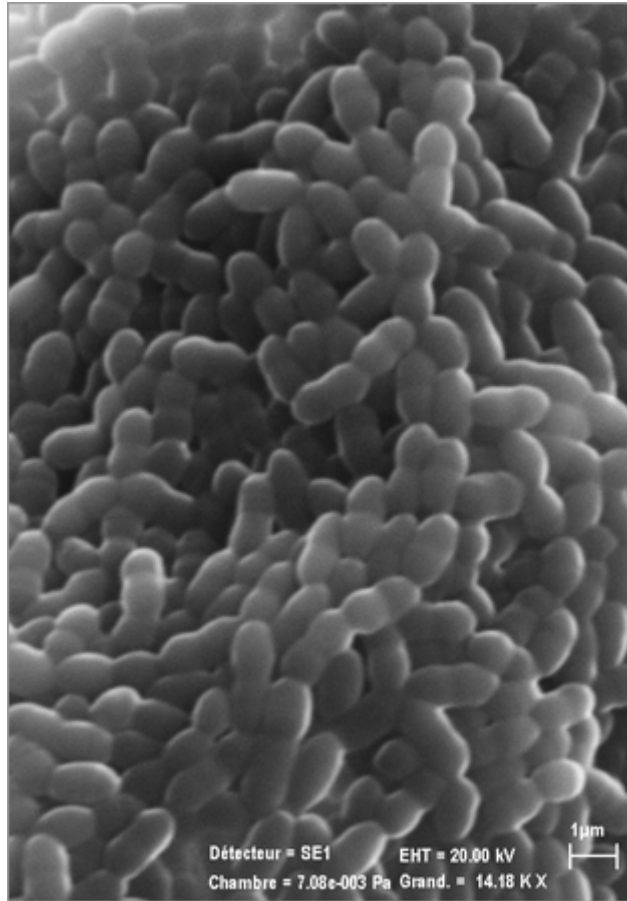


Image du laboratoire de Génétique et Microbiologie de la Faculté des Sciences et Techniques. Université Henri Poincaré



## II- A l'admission

Age gestationnel en SA : - Avant 34 SA révolues   
- Entre 34 SA et 37 SA révolues   
- Après 37 SA

### Examens à l'admission :

- PV
- Pas de PV, Pas d'ECBU
- Autres

### Résultats :

Streptocoque B vaginal : positif  négatif  non connu

Streptocoque B urinaire : positif  négatif  non connu

### Délai entre l'examen et le résultat ? : ( en heures)

#### Début du travail :

- Spontané
- Maturation
- Déclenchement
- Césarienne avant travail

Durée du travail : - 0 à 2 heures   
- 2 à 4 heures   
- 4 à 8 heures   
- 8 à 12 heures

Durée de l'ouverture de l'œuf : - 0 à 12 heures   
- 12 à 24 heures   
- 24 à 48 heures   
- > à 48 heures

Nombres de touchers vaginaux : - 1 à 3   
- 3 à 6   
- 6 à 9   
- > 9

#### Antibioprophylaxie faite pendant le travail :

oui  non  non connu

#### Correspondant à l'antibiogramme en cas d'allergie :

oui  non  non connu

- Nom Amoxicilline
- Pénicilline G
- Erythromycine
- Autres  Précisez.....

- Posologie :

- Dose totale : - Amoxicilline ou Erythromycine

1g  2g  3g  4g  > 4g

- Pénicilline G

2,5 M  5 M  7,5M  > 7,5M

- Nombre d'injection: ( en dose)

1  2  3  4  > 4

- Fréquence d'administration :

2h  3h  4h  > 4h

- Délai écoulé entre la dernière dose d'ATB et de la naissance (en heures) :

<2h

Entre 2h et 4h

Entre 4h et 6h

>6h

- Voie d'administration pendant le travail ?

**III- A la naissance**

o Nouveau-né

Symptomatologie :

- Hyperthermie

oui  non  non connu

- Hypotonie

oui  non  non connu

- Teint gris

oui  non  non connu

- Détresse respiratoire

oui  non  non connu

- Prélèvement gastrique fait :

oui  non  non connu

- Bilans sanguins faits :

oui  non  non connu

- Résultats :

LG stérile

LG positif à SGB

LG positif à autres germes

Bilans sanguins pathologiques\* : oui  non  non connu

**IV- Suites de couches :**

Infection néonatale : oui  non  possible

Hospitalisation en maternité : oui  non

Transfert en néonatalogie : oui  non

Si oui, date (en heures) :.....

Durée de l'hospitalisation en néonatalogie (en heures):

<24h  Entre 24h et 48h  Entre 48h et 72h  >72h

Conséquences néonatales :

- Aucune oui  non   
- Infection générale oui  non   
- Méningite oui  non   
- Infection pulmonaire oui  non   
- Leucomalacie périventriculaire oui  non   
- Décès néonatal oui  non

o Accouchée

- Aucune : oui  non   
- Hyperthermie oui  non   
- Lochies malodorantes oui  non   
- Mycoses oui  non   
- Endométrite oui  non   
- Infection pelvienne oui  non   
- Bactériémie oui  non







Durée pour laquelle le prélèvement a été envoyé au laboratoire ?

<1h

Entre 1h et 12h

> 12h

Le prélèvement a été mis sur écouvillonnage sec ?

oui  non  non connu

Associez-vous un antibiogramme à votre prescription ?

oui  non

Précisez-vous le contexte clinique sur l'ordonnance ?

oui  non

# ANNEXE 4

## Protocole SGB au sein de la Maternité Bel Air

### DEPISTAGE - ANTIBIOPROPHYLAXIE STREPTOCOQUE B PENDANT LA GROSSESSE

	Antécédent d'une infection à Streptocoque B chez un enfant précédent	Batériurie à Streptocoque B pendant la grossesse	Aucun antécédent
CONSULTATIONS PRENATALES	Pas de dépistage Streptocoque B entre 34 - 38 SA	Pas de dépistage Streptocoque B entre 34 - 38 SA	PPV : Recherche streptocoque B 34 - 38 SA
PENDANT LE TRAVAIL	ANTIBIOPROPHYLAXIE IMMEDIATE JUSQU'À L'ACCOUCHEMENT  PENICILLINE G : 5 M x 1 IV ou IM puis 2,5 M/4H en IV  <i>En cas d'allergie :</i> ERYTHROMYCINE : 1 g dans 100 CC sérum physiologique (30 à 45 minutes) en IV puis 0,5 g/4H en IV  ABSENCE DE PPV DE DEPISTAGE ENTRE 34 - 38 SA		PPV +
			PPV -
			Pas d'antibiotique

# ANNEXE 5

## Proposition protocole SGB

### Dépistage anténatal :

#### - Date de réalisation :

Il est réalisé entre 34 et 38 SA.

#### - Anamnèse :

Elle doit être complète et rigoureuse.

Elle s'intéresse aux : - antécédents d'IMF à SGB

- allergies connues à la pénicilline

#### - Technique :

La patiente doit s'installer en position gynécologique, elle doit être détendue. Un éclairage suffisant doit être mis en place pour bien visualiser les différentes zones.

L'écouvillon sera monté en coton. Il concernera tout d'abord la vulve, puis le vestibule. Ensuite, à l'aide d'un gant à usage unique, l'opérateur devra écarter les petites lèvres, pour monter l'écouvillon dans le vagin. L'écouvillonnage sera fait sur toutes les parois du vagin. Retirer l'écouvillon sans toucher la peau.

Ensuite, l'écouvillon sera remplacé dans son étui sans toucher la tige.

Pas de spéculum recommandé (masque certaines zones).

#### - Ordonnance :

Vérifier l'identité de la patiente, et le noter sur l'étui et sur l'ordonnance.

Préciser qu'il s'agit d'une recherche de SGB.

Demander un antibiogramme si la patiente est allergique à la pénicilline

#### - Transport :

Le délai de transport doit être rapide. Si l'acheminement n'est pas possible immédiatement, il devra être mis dans un réfrigérateur avec un délai inférieur à 12 heures.

## **L'antibioprophylaxie pendant le travail :**

### **- Indications :**

- Elle sera réalisée dans les cas suivants :
  - de prélèvement positif à SGB durant la grossesse en cours, quelque soit l'âge gestationnel
  - de bactériurie à SGB au cours de la grossesse
  - systématiquement en cas d'antécédent d'infection néonatale à SGB
  - en l'absence de PV de dépistage du SGB, si un des facteurs suivants est présent : accouchement avant 37 SA, durée de rupture des membranes est supérieure à 12 heures, température maternelle supérieure à 38°C au cours du travail.
- En cas d'allergie à la pénicilline, l'antibiotique devra être adapté à l'antibiogramme.

### **- Posologie :**

L'antibioprophylaxie per-partum de l'infection à SGB utilise la pénicilline G aux doses de 5 millions d'UI, puis 2,5 millions d'UI en intraveineuse toutes les 4 heures ou l'amoxicilline en intraveineuse (2g puis 1g toutes les 4h).

## **La gestion des facteurs favorisant de l'IMF à SGB :**

### **- Le toucher vaginal :**

L'opérateur fera systématiquement un lavage des mains avant tout geste sur la patiente. Une toilette vulvopérinéale doit être réalisée avant le premier TV. En cas de poche des eaux intacte, le TV sera effectué à l'aide d'un doigtier à usage unique sous emballage unitaire.

### **- L'ouverture de l'œuf :**

En cas de poche des eaux rompue, l'opérateur devra porter un masque, et le TV sera réalisé à l'aide de gants stériles. De plus, le nombre de TV devra être limité, dans la mesure du possible. (inférieur à 6 selon les recommandations). Si la rupture des membranes s'est effectuée avant le travail, la patiente devra porter des serviettes stériles.

## **Le prélèvement gastrique à la naissance :**

- Nouveau-né symptomatique à la naissance
- Nouveau-né < à 37 SA
- Nouveau-né naît dans un contexte infectieux (hyperthermie maternelle >38°C, tachycardie maternelle, liquide teinté, ARCF, tachycardie fœtale)
- Absence de prélèvement vaginal pendant la grossesse
- Portage vaginal de SGB + FRI
- Portage vaginal de SGB + antibioprophylaxie non faite ou partiellement menée (inférieur à deux doses).

# RESUME

En 2001, la Haute Autorité de Santé a établi des recommandations sur le thème de la prévention de l'infection materno-fœtale à streptocoque B. Ces recommandations visaient à homogénéiser les pratiques et à diminuer les incidences de l'infection.

En France, le taux de portage vaginal est entre 10 et 30% chez la femme enceinte soit, environ 75000 cas par an. Environ la moitié des nouveau-nés de ces patientes sera contaminée à la naissance, dont 1-2% présentera une infection potentiellement létale.

L'étude a pour but d'évaluer le protocole qui a été mis au sein de la maternité Bel Air de Thionville, du CHR Metz-Thionville, relatif à la prévention de l'infection materno-fœtale du streptocoque B. Elle a permis également, d'évaluer la technicité des professionnels quant au prélèvement par voie vaginale.

Au total, 108 dossiers ont été étudiés. 88 patientes (soit 81,5%) ont bénéficié d'un prélèvement vaginal pendant la grossesse. Le taux de portage était de 13,9%.

Parmi les 25 patientes éligibles à une antibioprofylaxie per-partum, 22 patientes (soit 88%) en ont bénéficié dont 20 patientes (soit 80%) ont reçu une antibioprofylaxie complète (au moins deux doses et dans un délai inférieur à 4 heures avant l'accouchement). En revanche 14 patientes (soit 13%) ont bénéficié d'une prophylaxie d'antibiotiques alors qu'il n'était pas nécessaire.

59 prélèvements gastriques (soit 54,6%) ont été réalisés à la naissance. 26 prélèvements gastriques (soit 44,1%) n'étaient pas recommandés par l'HAS.

L'étude témoigne également de l'importance de la prise en compte des facteurs favorisants de l'infection. La durée du travail, la durée d'ouverture de l'œuf, et le nombre de toucher vaginaux influe positivement sur l'incidence de l'infection materno-fœtale à streptocoque B.

L'audit nous indique que pour chaque infection materno-fœtale à streptocoque B, il y a eu un écart avec les recommandations de l'HAS.

L'étude nous a permis également de constater un manque d'uniformité dans la pratique du prélèvement par voie vaginale. Il existe des différences entre la pratique et les recommandations émises par l'HAS.