



HAL
open science

**Analyse des pratiques concernant la prévention
anténatale des infections materno-foetales à
Streptococcus agalactiae: étude réalisée au Pôle de
Gynécologie-Obstétrique du CHRU de Nancy du 1er
Janvier 2017 au 31 Mars 2017**

Ophélie Spaeth-Elwart

► **To cite this version:**

Ophélie Spaeth-Elwart. Analyse des pratiques concernant la prévention anténatale des infections materno-foetales à Streptococcus agalactiae: étude réalisée au Pôle de Gynécologie-Obstétrique du CHRU de Nancy du 1er Janvier 2017 au 31 Mars 2017. Médecine humaine et pathologie. 2017. hal-03870360

HAL Id: hal-03870360

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03870360>

Submitted on 24 Nov 2022

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-memoires-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.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Université de Lorraine

École de Sages-Femmes

de

NANCY

*Analyse des pratiques concernant la prévention
anténatale des infections materno-fœtales à
Streptococcus agalactiae*

Etude réalisée au Pôle de Gynécologie-Obstétrique du CHRU
de Nancy du 1^{er} Janvier 2017 au 31 Mars 2017

Mémoire présenté et soutenu par
SPAETH-ELWART Ophélie

Directeur de mémoire : GEORGE Valérie

Sage-Femme coordinatrice du Bloc Obstétrical du CHRU de Nancy

Promotion 2017

Université de Lorraine

École de Sages-Femmes

de

NANCY

*Analyse des pratiques concernant la prévention
anténatale des infections materno-fœtales à
Streptococcus agalactiae*

Etude réalisée au Pôle de Gynécologie-Obstétrique du CHRU
de Nancy du 1^{er} Janvier 2017 au 31 Mars 2017

Mémoire présenté et soutenu par
SPAETH-ELWART Ophélie

Directeur de mémoire : GEORGE Valérie

Sage-Femme coordinatrice du Bloc Obstétrical du CHRU de Nancy

Promotion 2017

REMERCIEMENTS

Je remercie tout d'abord Madame George de m'avoir épaulé tout au long de mon travail, de s'être toujours montrée disponible, à l'écoute et de bon conseil.

Je souhaite aussi remercier l'équipe pédagogique de l'école de sage-femme de Nancy, et tous les professionnels que j'ai pu côtoyer au fil de mes stages, des sages-femmes aux médecins, des auxiliaires aux infirmières, des secrétaires médicales aux agents de service hospitaliers, qui ont su me transmettre les connaissances et me donner les armes pour exercer un jour en tant que sage-femme.

Je remercie mes amis, qui ont su être présents, tant dans les moments joyeux que les moments tristes, et avec qui j'ai pu découvrir l'aventure étudiante.

Je remercie les membres de ma famille qui ont toujours été à l'écoute et qui me soutiennent dans le devenir la personne que j'aspire à être.

Glossaire

CHRU : Centre Hospitalier Régional Universitaire

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

CRP : Protéine C Réactive

ECBU : Examen Cytobactériologique des Urines

HAS : Haute Autorité de Santé

HPV : Human Papillomavirus

HSV : Herpès Simplex Virus

IC : Intervalle de Confiance

IMC : Indice de Masse Corporelle

INP : Infection Néonatale Précoce

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche

IST : Infection Sexuellement Transmissible

MAP : Menace d'Accouchement Prématuro

PMSI : Programme des Médicalisation des Systèmes d'Information

PV : Prélèvement Vaginal

RPM : Rupture Prématuroe des Membranes

SA : Semaine d'Aménorrhée

SGB : Streptocoque de groupe B

VHB : Virus de l'Hépatite B

VHC : Virus de l'Hépatite C

VIH : Virus d'Immunodéficiencio Humaine

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	2
SOMMAIRE	4
INTRODUCTION	5
MATERIEL ET METHODE	10
1. TYPE D'ETUDE	10
2. POPULATION	10
3. RECUEIL DES DONNEES	11
3.1. SOURCE DE DONNEES	11
3.2. OUTIL DE RECUEIL	11
3.3. VARIABLES ETUDIEES	12
4. ANALYSE DES DONNEES	13
5. AUTORISATIONS	13
RESULTATS	14
1. PRATIQUES DE DEPISTAGE DES PROFESSIONNELS SUIVANT LES GROSSESSES DES PATIENTES NANCEIENNES	15
1. CONSEQUENCES DES ECARTS DE PRATIQUES	17
DISCUSSION	24
1. OBJECTIF PRINCIPAL	24
1.1. PREVENTION EN ANTENATAL	25
1.2. PREVENTION PERNATALE	26
1.3. OBSERVATIONS EN POST-PARTUM.....	27
2. OBJECTIF SECONDAIRE	29
3. LIMITES ET BIAIS DE L'ETUDE	31
3.1. FORCES DE L'ETUDE.....	31
3.2. LIMITES.....	31
CONCLUSION	33
BIBLIOGRAPHIE	34
TABLE DES MATIERES	40
ANNEXE 1	42
ANNEXE 2	43

Introduction

Si autrefois on le considérait comme un pathogène d'importance mineure en médecine humaine, depuis les années 1970 *Streptococcus agalactiae* est reconnu comme étant l'une des principales bactéries responsables d'infections materno-fœtales (50%) ⁽¹⁾, impliquant des infections urinaires, des Ruptures Prématurées des Membranes (RPM), des chorioamniotites, des endométrites, et pouvant être à l'origine d'un travail prématuré. Il est également en cause dans une grande part des infections néonatales (15%) ⁽²⁾.

Streptococcus agalactiae est un cocci à Gram positif anaérobie aérotolérant. On le nomme également Streptocoque du Groupe B (SGB), selon la Classification de Lancefield de 1993 qui permet de classer les Streptocoques ⁽³⁾. Il s'agit donc d'une bactérie encapsulée possédant à la surface de son enveloppe des polysaccharides spécifiques que l'on classe en dix sérotypes selon leurs antigènes (Ia, Ib, II-X). C'est de cette capsule que ce germe tire principalement sa virulence, et ce sont les souches de sérotype III qui vont être responsables d'une grande partie des infections néonatales précoces à SGB ⁽³⁻⁵⁾. Le SGB est un germe commensal du tractus digestif pouvant coloniser de manière asymptomatique les voies génitales des femmes, de manière chronique, transitoire ou intermittente ^(2,3,7,8). On estime le portage vaginal de 5 à 35% chez la femme enceinte (selon les techniques bactériologiques utilisées et les populations étudiées) ^(7, 9-12). Mais cette prévalence est soumise à plusieurs facteurs, notamment l'âge ^(10,13), l'ethnie ^(14,15), la nutrition ⁽¹⁵⁾, l'obésité ^(14, 16), le diabète ^(16,17), ainsi que certains comportements comme une sexualité précoce, une multiplicité des partenaires ^(18,19), une mauvaise hygiène ⁽¹⁷⁾ ou le tabagisme ⁽⁹⁾. L'emploi dans le milieu de la santé constitue également un facteur de risque de portage de SGB ⁽¹³⁾.

La transmission du germe vers le fœtus se fait le plus souvent verticalement, par ingestion ou inhalation de sécrétions vaginales ou de liquide amniotique lors de l'accouchement après la rupture des membranes. La voie hématogène est également possible, par un passage de la bactérie à travers les membranes ovulaires ^(3, 11, 20). Un mode de transmission horizontal reste possible, du fait des manipulations du nouveau-né par le personnel soignant ⁽²¹⁾, par la diffusion du germe à localisation pharyngée ou cutanée, ou par l'absorption de lait ⁽²²⁾.

Si une telle transmission est dommageable, c'est parce qu'on estime l'incidence d'infections materno-fœtales à SGB entre 0,32 et deux cas pour 1000 naissances, soit 2800

nouveau-nés infectés par an en France, avec parmi elles 641 septicémies (selon les estimations du Programme de Médicalisation des systèmes d'information (PMSI)) ⁽¹¹⁾. Le taux de transmission de la mère porteuse de SGB au nourrisson va dépendre de la densité de colonisation ^(8,11). Ce germe est responsable de 50% des infections néonatales et de 15% des infections de la femme enceinte ^(3,13). Les infections néonatales concernent entre un et cinq enfants nés vivants sur 1000, tandis qu'environ un à deux pour cent des nouveau-nés de mères colonisées à SGB seront infectés si aucune antibioprophylaxie n'est mise en place au cours de l'accouchement ^(1,3,9,11).

A la naissance, la colonisation digestive et/ou cutanée du nouveau-né est fréquemment isolée, et celui-ci est asymptomatique. Chez les patientes porteuses de SGB, 50% des enfants vont être simplement colonisés, et seulement deux pour cent d'entre eux seront infectés ⁽¹⁰⁾. Deux types d'infections néonatales sont à distinguer : les Infections Néonatales Précoces (INP), survenant lors de la première semaine de vie, et les infections tardives qui surviennent après la première semaine de vie (mais avant le deuxième mois dans la majorité des cas) ^(11,12). La majorité des infections néonatales précoces débutent durant les premières 24 heures de vie, puisque cela concerne 80% d'entre elles. Elles se manifestent le plus souvent par une détresse respiratoire et/ou une bactériémie. La méningite peut aussi témoigner d'une infection à SGB, mais elle est plus rare (10-20%) lors des formes précoces ^(3,1). Les infections néonatales tardives vont quant à elles associer plus communément une bactériémie et une méningite, plus rarement une ostéite, une otite, une cellulite ou une infection pulmonaire. Si ces dernières sont moins mortelles (deux à six pour cent), les séquelles neurologiques qui en découlent sont plus nombreuses (50%) ^(3,1). Il est à considérer que 30 à 50% des infections bactériennes néonatales sont dues à SGB, et que seulement deux pour cent d'entre elles entraîneront une symptomatologie clinique ^(10,11).

Afin de diminuer les risques de transmission du germe, et ainsi réduire l'incidence des infections néonatales à SGB, la Haute Autorité de Santé (HAS) a mis en place en septembre 2001, à la demande de la Société française de pédiatrie, une stratégie de prévention reposant à la fois sur l'évaluation du risque et sur le dépistage ⁽²³⁾. Les recommandations rédigées vont être classées en grade A, B et C selon les preuves sur lesquelles elles sont fondées (Annexe 1). On sait que plusieurs facteurs de risque peuvent nous mettre sur la piste d'une infection néonatale à SGB tels que la prématurité spontanée <37 Semaines d'Aménorrhées (SA), la RPM ≥ 18 heures, la durée prolongée d'ouverture de la poche des eaux (≥ 12 h), un tableau évocateur de chorioamniotite, la température maternelle $\geq 38^\circ\text{C}$ avant ou en début de travail ⁽²⁴⁾. Cependant, plusieurs études ont mis en évidence que la présence en anté- ou per-partum

de facteurs de risques prédisposant à une infection à SGB manque chez 30 à 50% des patientes donnant naissance à un enfant porteur d'une infection néonatale de *Streptococcus agalactiae* ⁽²⁵⁾. De ce fait, une stratégie de dépistage a été instaurée durant la grossesse, afin de pouvoir cibler la population nécessitant une antibioprofylaxie en cours de travail, et ainsi réduire le risque de transmission de la bactérie de la mère vers son enfant.

Dans ce but, un Prélèvement Vaginal (PV) à la recherche de SGB est à effectuer au cours du troisième trimestre de la grossesse. Si en 2001, la période préconisée était de 34-38 SA, des mises à jour ont été faites en Mai 2016 pour écourter le moment du dépistage à 35-38 SA⁽²⁶⁾. Il est à réaliser à l'aide d'un écouvillon que l'opérateur passera sur l'ensemble de la cavité vaginale, balayant obligatoirement les parois de la moitié inférieure du vagin jusqu'au vestibule, ainsi que la vulve (grade B). Il sera inutile de le réaliser lors du suivi des patientes ayant un antécédent d'infection materno-fœtale à SGB ou ayant présenté une bactériurie à SGB au cours de leur grossesse, car si tel est le cas, l'antibioprofylaxie sera systématiquement administrée. Evidemment, en dehors du cadre du dépistage de SGB, il est recommandé d'effectuer un PV dans le cas d'une suspicion de vulvo-vaginite, de suspicion de chorioamniotite, de Menace d'Accouchement Prématuro (MAP), ou de RPM (grade B). Il sera également réalisé en début de grossesse en cas d'antécédent de MAP, afin de dépister une vaginose (grade A).

Une prophylaxie ante-partum, avant la RPM ou avant le début du travail s'est révélée inefficace ; la réalisation d'une antibioprofylaxie chez des femmes porteuses du germe pourrait entraîner une récurrence de colonisation par SGB postérieurement durant la grossesse dans 67% des cas ⁽²⁴⁾. Il n'est donc pas recommandé de traiter le portage de la bactérie au cours de la grossesse. En revanche, il a été choisi de débiter l'antibioprofylaxie le plus tôt possible durant le travail, car son efficacité n'est optimale qu'à partir de la deuxième injection (grade B). Pour que ce traitement préventif puisse être conforme aux principes de l'antibioprofylaxie, sa réalisation doit être brève, intense et précoce. L'antibiotique utilisé doit également avoir un spectre d'action étroit, ce qui permet de limiter à la fois les effets secondaires et le risque d'émergence de souches résistantes ⁽²⁷⁾. L'antibioprofylaxie emploie ici la pénicilline G aux doses de 5 millions d'UI, puis 2,5 millions d'UI en intraveineuse toutes les 4 heures jusqu'à l'expulsion ou l'amoxicilline en intraveineuse (2 g puis 1 g toutes les 4 heures) (grade A). En cas d'allergie à la pénicilline, une céphalosporine est indiquée.

Font l'objet de cette antibioprofylaxie

- Les patientes diagnostiquées porteuses de SGB au cours de leur grossesse (grade B)

- Les patientes ayant révélé une bactériurie à SGB au cours de leur grossesse (grade B)
- Les patientes ayant dans leurs antécédents une infection néonatale à SGB (grade B)
- Les patientes chez qui le PV de dépistage de SGB n'a pas été réalisé au cours de la grossesse, si l'accouchement survient avant 37 SA, si la durée de RPM se poursuit au-delà de 12 heures ou si la température maternelle dépasse 38°C au cours du travail.

Les recommandations pour la pratique clinique concernant les infections cervico-vaginales durant la grossesse, rédigées en 1997 par le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens français (CNGOF), rejoignent celles de la HAS. Elles recommandent cependant la réalisation d'un prélèvement vaginal durant le travail pour davantage d'indications, notamment si le travail est prolongé (> 12 heures), si les touchers vaginaux se répètent (plus de six) et si un monitoring interne est utilisé et que sa durée dépasse 12 heures ⁽⁷⁾.

De telles recommandations ont fait leurs preuves ; on note une diminution de l'incidence des infections néonatales à SGB, que ce soit en France ou dans les autres pays ayant mis en place une stratégie de prévention similaire ^(28, 29). Aux Etats-Unis, l'incidence des infections néonatales à SGB est passée de 1,8 cas pour 1000 naissances vivantes en 1990 à 0,26 cas pour 1000 naissances vivantes en 2010 ⁽³⁰⁾. De tels résultats peuvent se dessiner seulement si les recommandations établies sont respectées, et si une antibioprophylaxie est mise en place chez les femmes porteuses de SGB. Afin d'assurer la qualité, la sécurité et l'efficience dans le domaine de la santé, il est nécessaire d'évaluer les pratiques du personnel soignant, et de déterminer si elles se réfèrent aux recommandations établies par les autorités sanitaires. Cette démarche peut être effectuée par différents acteurs ; cela peut être par l'établissement, dans une volonté d'améliorer la qualité des soins et de gestion des risques, ou par la HAS elle-même dans le cadre d'accréditation et de certification.

Le Pôle de Gynécologie-Obstétrique du Centre Hospitalier Régional et Universitaire (CHRU) de Nancy n'a pas rédigé de protocole concernant la prévention, le dépistage et le traitement des infections maternelles et néonatales à SGB ; les professionnels de santé doivent alors pratiquer selon les recommandations établies par les autorités sanitaires. La problématique soulevée est donc: les pratiques des praticiens, effectuant le suivi obstétrical des patientes accouchant au sein du Pôle de Gynécologie-Obstétrique du CHRU de Nancy, dans la prévention anténatale des infections néonatales à SGB sont-elles homogènes et s'appuient-elles sur les recommandations établies par la HAS ?

Ce travail a pour objectif principal une évaluation des pratiques du personnel du Pôle de Gynécologie-Obstétrique du CHRU de Nancy dans la prévention anténatale des infections materno-fœtales à Streptocoque du groupe B. Une analyse des résultats obtenus nous permettra de déterminer, dans un second temps, si les pratiques différant des actes recommandés par les autorités sanitaires ont un impact, positif ou négatif, sur la prévention des infections materno-fœtales à SGB.

Matériel et méthode

1. TYPE D'ETUDE

Pour répondre à notre objectif principal une étude observationnelle analytique unicentrique rétrospective a été réalisée, chez les patientes ayant accouché entre le 1^{er} Janvier 2017 et le 31 Mars 2017 au sein du Pôle de Gynécologie-Obstétrique du CHRU de Nancy.

2. POPULATION

La population ciblée comprend l'ensemble des patientes prises en charge par les équipes du Pôle de Gynécologie-Obstétrique du CHRU de Nancy au cours de leur grossesse et accouchant à terme au sein de cet établissement. La politique d'établissement veut que les patientes désirant accoucher à Nancy doivent effectuer leurs deux dernières consultations de grossesse (celles se déroulant aux huitième et neuvième mois) au sein du Pôle, ainsi qu'une consultation auprès d'un médecin anesthésiste afin de constituer un dossier d'anesthésie.

Le Pôle de Gynécologie-Obstétrique du CHRU de Nancy n'a pas de protocole qui lui est propre, les praticiens sont alors censés s'appuyer sur les recommandations de la Haute Autorité de Santé.

Ont été incluses dans l'étude les patientes ayant accouché après 36 semaines de gestation (38 SA) au Pôle de Gynécologie-Obstétrique du CHRU de Nancy. Ces patientes, dans le cadre de leur parcours de soin, ont alors été prises en charge à partir du huitième mois de grossesse au plus tard par les praticiens de l'établissement dans le cadre de leur suivi de grossesse. Des critères de non-inclusion ont été adaptés de façon à éviter des facteurs de confusion. N'étaient pas incluses :

- Les patientes présentant une grossesse multiple
- Les patientes ayant un antécédent d'accouchement prématuré
- Les patientes ayant connu une MAP au cours de la grossesse
- Les patientes ayant rompu prématurément leurs membranes avec une durée d'ouverture de la poche des eaux supérieure à 12 heures
- Les patientes n'ayant pas fait suivre leur grossesse
- Les patientes ayant accouché au sein de la structure « Un nid pour naître » (Maison de naissance au sein du Pôle de Gynécologie-Obstétrique du CHRU de Nancy)

Ne sera pas étudié au cours de ce mémoire la manière dont est effectué le prélèvement (pose de spéculum, balayage des culs de sacs vaginaux, balayage de la vulve...).

Pour répondre à l'objectif secondaire et visualiser l'impact des différentes pratiques, et notamment de celles différant des recommandations établies par la HAS, nous avons composé, puis comparé trois groupes de population :

- Groupe 1 : les patientes ayant bénéficié d'un dépistage entre 35 et 38 SA (181 patientes), qui correspondait au groupe pour lequel les recommandations de la HAS avaient été respectées
- Groupe 2 : les patientes ayant bénéficié d'un prélèvement de dépistage en dehors de cette période (44 patientes), qui correspondait au groupe de patientes dépistées mais en dehors du temps préconisé par les autorités sanitaires
- Groupe 3 : les patientes ayant bénéficié de plusieurs PV de dépistage au cours de leur grossesse (68 patientes).

La comparaison des groupes 1 et 2 permettait de constater si un dépistage en dehors de la période 35-38 SA influait sur la proportion de patientes porteuses de SGB dépistées, de la même manière, la comparaison des groupes 1 et 3 nous permettait de déterminer si la multiplication des PV permet de dépister davantage de femmes avec un statut de portage positif vis-à-vis du SGB.

3. RECUEIL DES DONNEES

3.1. Source de données

Une première sélection des patientes s'est constituée suite à la consultation du cahier d'accouchement mis à jour par les équipes de salle de naissance, renseignant le contexte global d'accouchement des sujets. Le recueil des données s'est ensuite effectué à partir de l'étude du dossier médical des patientes incluses dans l'étude, stockés temporairement au secrétariat d'obstétrique du pôle avant son archivage. Si des informations, telles que des résultats de prélèvements, manquaient dans la version papier du dossier médical, la version informatique du dossier sur le logiciel DxCare était consultée.

3.2. Outil de recueil

A chaque patiente a été attribué un numéro d'anonymat, dont la correspondance a été stockée sur support papier dans un casier verrouillé au sein de l'établissement. Un masque de

collecte informatisé, élaboré avec le logiciel Excel, a été renseigné à partir des dossiers papiers et informatiques.

3.3. Variables étudiées

Les variables recueillies étaient :

- L'âge des patientes
- Leur origine ethnique
- Leur gestité au moment de la grossesse
- Leur parité de la grossesse
- Leur niveau d'études
- Leur statut marital
- Leur consommation de tabac au cours de la grossesse
- Leur Indice de Masse Corporelle (IMC) avant la grossesse
- La présence d'une Infection Sexuellement Transmissible (IST) (Virus d'Immunodéficience Humaine (VIH), Virus de l'Hépatite B (VHB), Virus de l'Hépatite C (VHC), Syphilis, Herpès Simplex Virus (HSV), Human Papillomavirus (HPV), Neisseria gonorrhée, Chlamydiae Trachomatis) au cours de la grossesse
- La présence d'un antécédent de portage de SGB
- La présence d'un antécédent d'une infection materno-fœtale de SGB
- Le type de praticien suivant la grossesse de la patiente au sein du service de consultation du Pôle de Gynécologie-Obstétrique du CHRU de Nancy (Sage-femme/Gynécologue-Obstétricien ou Interne en Gynécologie-Obstétrique (IGO)/Suivi alterné)
- Le nombre de PV réalisés au cours de la grossesse
- L'âge gestationnel auquel chaque PV est effectué
- L'indication lors de chaque PV effectué
- Le résultat de chaque PV effectué, vis-à-vis du portage de SGB
- La présence d'une bactériurie à SGB au cours de la grossesse
- La mise en place d'une antibioprofylaxie au cours du travail
- L'indication de l'antibioprofylaxie mise en place (si elle a été réalisée)
- La survenue d'une infection néonatale à SGB
- Le portage néonatal de SGB
- La survenue d'une infection néonatale (tous germes confondus)

Ainsi, 297 sujets ont été retenus.

Au sein du CHRU de Nancy, l'antibioprophylaxie périnatale préventive des IMF à SGB consiste en une première dose d'Amoxicilline de 2g, puis 1g pour les doses suivantes, en respectant un délai de 4 heures entre chaque administration. En cas d'allergie à la pénicilline, on choisira la Clindamycine par voie intraveineuse 900mg toutes les huit heures ou l'Erythromycine par voie intraveineuse 500mg toutes les huit heures. Les enfants des mères porteuses de SGB en anténatal se voient pratiquer au sein de la salle de naissance, en post-partum immédiat, un prélèvement de liquide gastrique, et sa culture nous renseigne sur la transmission préalable du germe de la mère vers son enfant. Chez ces nouveau-nés, une surveillance clinique sera entamée en suites de couche pour dépister les signes d'infection, ainsi qu'une surveillance paraclinique avec le dosage de la Protéine C Réactive (CRP) à 8 heures de vie et 24 heures de vie. Les données recueillies concernant une éventuelle infection néonatale ne concernera que les résultats d'examens pratiqués au cours du séjour de la mère au sein de la maternité (qui dure entre 3 et 5 jours en moyenne).

4. ANALYSE DES DONNEES

Les variables qualitatives ont été décrites par leurs effectifs et leurs pourcentages et les variables quantitatives par leurs moyennes et leurs écart-types, calculés à l'aide du logiciel *Excel*. L'analyse statistique des données a été réalisée par un test de Chi² ou un test exact de Fisher pour les données qualitatives, et par un test T de Student pour les variables quantitatives. Pour ces analyses, un Intervalle de Confiance (IC) à 95% a été choisi et le degré de signification final choisi était de 0,05. Elles ont été calculées à l'aide des logiciels *Epiinfo* et *BiostaTGV*.

5. AUTORISATIONS

Afin de respecter le cadre posé par la législation portant sur la recherche biomédicale, une demande d'exploitation des données du Programme des Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI) a été faite. Les autorisations ont été délivrées par le Service d'Evaluation et d'Information Médicales du CHRU de Nancy et le Professeur Judlin, le chef du service de gynécologie du CHRU de Nancy (Annexe 2).

Résultats

Les caractéristiques ont d'abord été étudiées, elles sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Caractérisation de la population

Caractérisation de la population	Cohorte (n=297)
Patientes avec un suivi (%)	
- Par une sage-femme	169 (56,90)
- Par un Gynécologue-obstétricien/IGO	75 (25,25)
- Alterné	52 (17,51)
Age (Moyenne ± Ecart type)	29,67 ± 5,01
Origine (%)	
- Européenne	221 (74,41)
- Africaine	63 (21,21)
- Nord-américaine	2 (0,67)
- Sud-américaine	1 (0,34)
- Asiatique	4 (1,35)
- Océanique	0
Gestité (Moyenne ± Ecart type)	2,65 ± 1,53
Parité (Moyenne ± Ecart type)	2,07 ± 1,14
Niveau d'études (%)	
- Sans diplômes	10 (3,37)
- Collège, CAP et/ou BEP	61 (20,54)
- Lycée	20 (6,73)
- Baccalauréat et/ou études supérieures	145 (48,82)
Statut marital (%)	
- Célibat	23 (7,74)
- Concubinage	104 (35,02)
- Mariage	133 (44,78)
- PACSE	14 (4,71)
Tabac (%)	
- Non fumeuses	245 (82,49)
- <10 cig/j	39 (13,13)
- ≥10 cig/j	11 (3,70)
Corpulence (%)	
- Patientes dites dénutries (IMC ≤16,4)	2 (0,67)
- Patientes dites maigres (IMC compris entre 16,5 et 18,4)	14 (4,71)
- Patientes dites de corpulence normale (IMC compris entre 18,5-24,9)	172 (57,91)
- Patientes dites en surpoids (IMC compris entre 25 et 29,9)	61 (20,54)
- Patientes dites obèses (IMC ≥30)	46 (15,49)
Diabète (%)	
- Patientes avec un diabète gestationnel	32 (10,77)
- Diabète de type 1 pré-existante à la grossesse	0
- Diabète de type 2 pré-existante à la grossesse	0
Infections sexuellement transmissibles (%)	
- Patientes porteuses du VIH	0
- Patientes porteuses du VHB	2 (0,67)
- Patientes porteuses du VHC	0
- Patientes syphilitiques	0
- Patientes porteuses du HSV	0
- Patientes porteuses du HPV	0
- Patientes ayant connu une infection à Neisseria gonorrhée au cours de leur grossesse	0
- Patientes ayant connu une infection à Chlamydiae Trachomatis au cours de leur grossesse	1 (0,34)
Patientes avec un antécédent de portage à SGB (%)	10 (37)

1. PRATIQUES DE DEPISTAGE DES PROFESSIONNELLS SUIVANT LES GROSSESSES DES PATIENTES NANCEIENNES

Dans ce groupe de 297 patientes, 402 prélèvements vaginaux ont été réalisés au cours de leur grossesse.

- 196 femmes (65,99 %) ont bénéficié d'un seul prélèvement en antépartum,
- 95 (31,99%) en ont bénéficié de deux,
- 4 (1,35%) en ont bénéficié de trois.

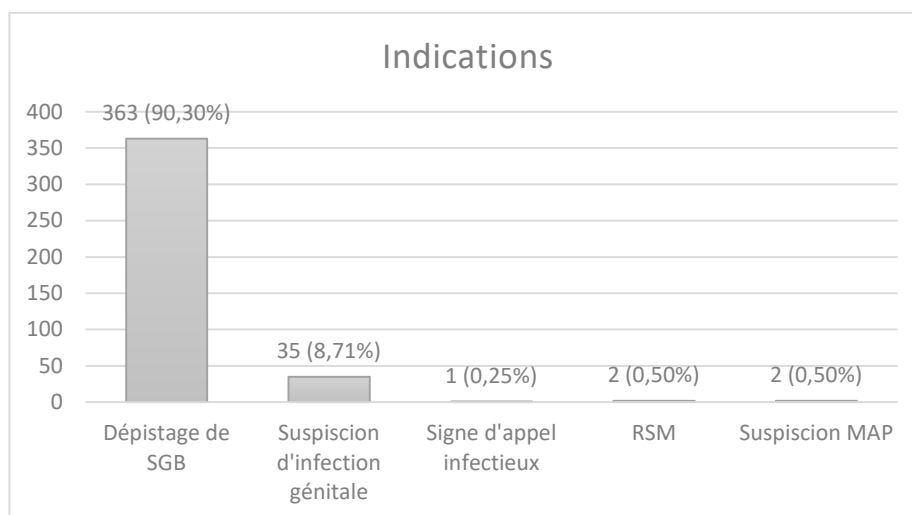


Figure 1 Indications pour lesquelles les ont été PV réalisés. Effectif (%)

La grande majorité des PV effectués en cours de grossesse (90,30%) l'ont été dans une optique de dépistage. Nous avons exclu les PV réalisés pour toute autre indication qu'un dépistage de SGB, nous avons alors pu constater que 295 patientes (99,3%) étaient dépistées au cours de leur grossesse. Parmi elles, 216 patientes ont bénéficié d'un prélèvement entre 35 et 38 SA, ce qui représente 78,11%. Certaines femmes ont par conséquent été dépistées en dehors de cette période, 45 (16,16%) avant 35 SA et 32 (9,76%) après 38 SA.

Une patiente dépistée à 39 SA et 3 jours a refusé la pratique d'un examen vaginal lors de sa consultation de suivi de grossesse à 34 SA et 4 jours. Une autre patiente dépistée à 39 SA s'est vu prélevée plus tardivement suite à son absence à la consultation du 8^e mois. Le PV n'a pu alors être prélevé que lors de la consultation du 9^e mois.

Certains praticiens ont tendance à répéter la réalisation du PV, car 67 (22,56%) patientes ont bénéficié de deux prélèvements de dépistage au décours de leur grossesse.

Suite à cette stratégie de dépistage, nous avons noté 24 patientes (soit 8,08%) avec un portage vaginal positif à SGB au cours de leur grossesse.

Dans notre population, 75 femmes (25,25%) se sont vu prescrire un ou des Examen(s) Cytobactériologique(s) des Urines (ECBU) au cours de leur grossesse. Parmi elles, une patiente (0,34%) a présenté une bactériurie à SGB.

Toujours dans cette dynamique de prévention, 24 patientes (8,08%) bénéficiaient d'une antibioprofylaxie perinatale complète (plus de deux injections) et cinq (1,68%) d'une antibioprofylaxie perinatale incomplète (une injection). Les raisons avancées pour expliquer l'injection d'une seule dose d'antibiotique étaient un accouchement trop rapide.

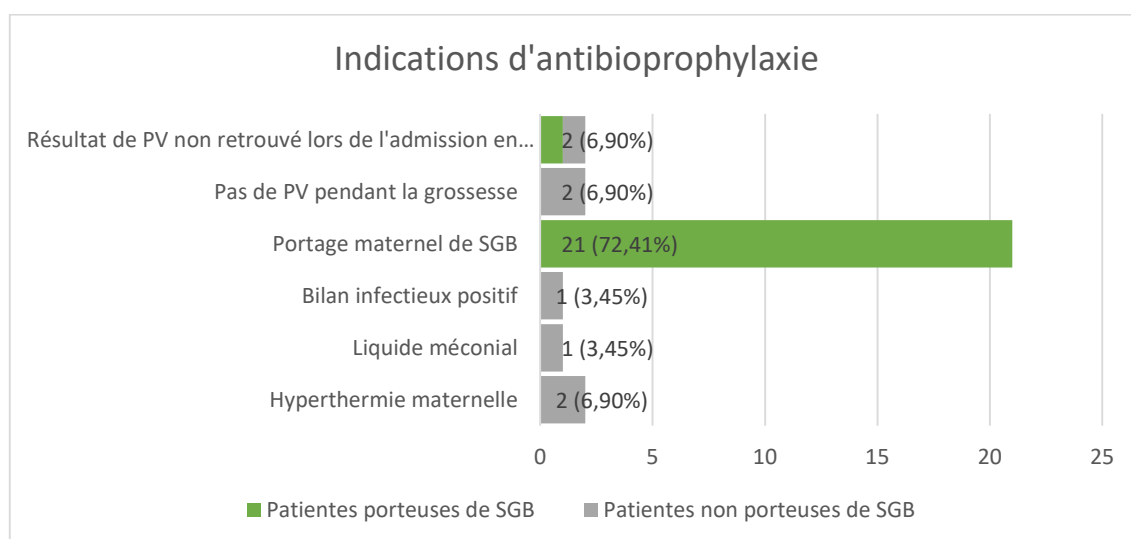


Figure 2: Indications pour lesquelles a été réalisée une antibioprofylaxie selon le statut de portage des patientes. Effectif (Fréquence)

Nous avons constaté que 22 patientes, soit 91,67% des patientes porteuses de SGB au cours de leur grossesse, avaient bénéficié d'une administration d'antibiotiques au moment du travail. Les raisons pour lesquelles aucun antibiotique n'était administré au moment du travail chez les deux patientes porteuses de SGB, étaient un travail rapide et une arrivée tardive à la maternité. Aucune antibioprofylaxie n'avait alors pu être mise en place.

Aucun choc anaphylactique n'a été observé au cours de cette étude.

Parmi les nouveau-nés issus de ces accouchements, un (0,34%) était infecté précocement par le SGB. Cette infection a été dépistée grâce à la pratique d'un prélèvement de liquide gastrique à la naissance et du dosage sanguin de la CRP à 64 mg/L à 12 heures de vie, et a nécessité une prise en charge particulière en néonatalogie. Un nouveau-né présentait

des signes d'INP avec une CRP à 72mg/L à 24 heures de vie, mais les examens bactériologiques prélevés étaient négatifs. Cet enfant a tout de même bénéficié d'une antibiothérapie en service de néonatalogie. Trois nouveau-nés avaient subi des INP à d'autres germes que le SGB : un nouveau-né présentait une INP à *Staphylococcus Epidermidis* (0,34%), un à *Candida Albicans* (0,34%) et un à *Haemophilus influenzae* (0,34%).

Deux nouveau-nés (0,67%) s'étaient vus pratiquer un prélèvement de liquide gastrique, le premier pour liquide amniotique méconial à la naissance, le deuxième pour mauvaise adaptation à la vie extra-utérine. Les cultures révélaient de nombreuses colonies de SGB, mais ces enfants n'avaient eu ni de signes cliniques ni de bilan infectieux évoquant une infection néonatale. Aucune antibioprofylaxie n'était mise en place chez ces deux individus. Cela représente alors 1,01% de nouveau-nés porteurs de SGB et 1,68% de nouveau-nés touchés par une infection néonatale précoce (tous germes confondus).

Une patiente avait un antécédent d'IMF à SGB. A tout de même été pratiqué un prélèvement en vaginal pour suspicion de MAP à 35 SA, prélèvement réitéré à 39 SA et 3 jours dans une volonté de dépistage. Ces prélèvements ont tous deux révélé un portage négatif à SGB. De même, deux ECBU ont été réalisés à 13 SA et 2 jours et 18 SA et 4 jours, mais aucune bactériurie à SGB n'a été détectée. Aucune antibioprofylaxie n'a été mise en place au moment du travail et aucune INP n'a été décelée en post-partum.

Une grande majorité de patientes est dépistée en anténatal (99,3%), mais la période de dépistage de 35-38 SA n'est respectée que chez 78,79% des patientes. Cela permet malgré tout la mise en place d'une antibioprofylaxie ciblée, selon le statut de portage et l'existence de facteurs de risque, ce qui est le cas de 9,76% de notre population.

La pratique des professionnels suivant les grossesses des patientes du CHRU de Nancy tend à être homogène vis-à-vis des recommandations établies par la HAS. En revanche, certains praticiens sont enclins à multiplier les PV.

1. CONSEQUENCES DES ECARTS DE PRATIQUES

Afin de constater si les écarts de pratique observés vis-à-vis des recommandations impactent sur le dépistage des femmes porteuses de SGB et l'incidence des infections néonatales liées à ce germe, trois groupes ont été constitués.

Quatre patientes de la population initiale n'ont été intégrées dans aucun de ces groupes :

- Chez l'une d'entre elle, un PV a été pratiqué à 17 SA et 6 jours pour suspicion d'infection génitale et est revenu positif à SGB. Aucun autre prélèvement n'a été réalisé et une antibioprofylaxie a été mise en place au moment du travail. Le nouveau-né n'a pas présenté d'INP.
- Pour le deuxième individu, trois prélèvements ont été réalisés en anténatal : deux pour suspicion d'infection génitale à 11 SA et 3 jours pour l'un et 24 SA et 3 jours pour l'autre. Le deuxième prélèvement a révélé un portage à SGB. Un prélèvement de dépistage a cependant été réalisé à 36 SA et 5 jours ; la culture n'a révélé aucun portage à SGB. Une antibioprofylaxie a cependant été administrée en per-partum. Aucune INP à SGB n'a été diagnostiquée en post-partum.
- Pour le troisième individu, nous avons fait face à la même situation avec deux prélèvements vaginaux réalisés à 22 SA et 6 jours et à 38 SA et 1 jour pour suspicion d'infection génitale. Ces deux prélèvements sont revenus positifs à SGB. Cette femme a également été dépistée à 34 SA et 5 jours, et ce prélèvement ne montrait pas de SGB. Une antibioprofylaxie a également été administrée en per-partum et le nouveau-né n'a présenté aucune INP.
- La quatrième patiente non incluse dans un de ces groupes est une patiente avec un antécédent d'IMF à SGB. Cette patiente a tout de même été dépistée à 39 SA, le prélèvement ne montrait aucun portage du germe. La patiente n'a bénéficié d'aucune administration d'antibiotique en cours de travail et aucune INP n'a été diagnostiquée en post-partum.

Les comparaisons des groupes 1 et 2 (tableau 2) et des groupes 1 et 3 (tableau 3) ont été réalisées afin de déterminer si les caractéristiques des patientes influencent les professionnels de santé dans leur pratique concernant le dépistage de SGB.

Tableau 2 Tableau comparatif des caractéristiques des groupes 1 et 2 et résultats des analyses statistiques pratiquées avec les données recueillies.

	Groupe 1 (n=181) Effectif (%)	Groupe 2 (n=44) Effectif (%)	Valeur-p (IC = 95%)
Suivi (%)			
- Sage-femme	107 (59,12)	16 (38,10)	
- Gynécologue-Obstétricien/IGO	40 (22,10)	20 (47,62)	<0,01*
- Alterné	34 (18,78)	6 (14,29)	
Age (Moyenne ± Ecart type)	29,71 ± 4,80	29,07 ± 5,81	0,56**
Patientes originaires (%)			
- d'Europe	135 (74,59)	34 (77,27)	
- d'Afrique	41 (22,65)	8 (18,18)	
- d'Amérique du Nord	0	0	0,40***
- d'Amérique du Sud	0	0	
- d'Asie	1 (0,55)	1 (2,27)	
- d'Océanie	0	0	
Gestité (Moyenne ± Ecart type)	2,73 ± 1,66	2,63 ± 1,13	0,62**
Parité (Moyenne ± Ecart type)	2,08 ± 1,11	1,88 ± 0,89	0,20**
Niveau d'études (%)			
- Sans diplômes	9 (4,97)	0	
- Collège ou par un CAP, un BEP	39 (21,55)	10 (22,73)	0,38***
- Lycée	13 (7,18)	4 (9,09)	
- BAC ou études supérieures	88 (48,62)	15 (34,09)	
Statut marital (%)			
- Célibataires	12 (6,63)	6 (13,64)	
- Concubines	60 (33,15)	16 (37,21)	0,09***
- Mariées	86 (47,51)	15 (34,88)	
- Pacsées	11 (6,08)	0	
Tabac (%)			
- Patientes non tabagiques	148 (81,77)	37 (86,05)	
- Patientes consommant <10 cig/j	25 (13,81)	5 (11,36)	0,09***
- Patientes consommant ≥10 cig/j	7 (3,87)	1 (2,27)	
IMC (%)			
- Patientes dites dénutries	0	0	
- Patientes maigres	9 (4,97)	1 (2,27)	
- Patientes de corpulence normale	107 (59,12)	31 (70,45)	0,56***
- Patientes en surpoids	35 (19,34)	8 (18,18)	
- Patientes obèses	29 (16,02)	4 (9,09)	
Diabète (%)			
- Patientes avec un diabète gestationnel	19 (10,56)	3 (6,82)	
- Patientes avec un diabète de type 1 pré-existant	0	0	1,00***
- Patientes avec un diabète de type 2 pré-existant	0	0	
IST (%)			
- Patientes porteuses du VIH	0	0	
- Patientes porteuses du VHB	2 (1,10)	0	
- Patientes porteuses du VHC	0	0	
- Patientes syphilitiques	0	0	
- Patientes porteuses de HSV	0	0	
- Patientes porteuses du HPV	0	0	1,00***
- Patientes ayant connu une infection à Neisseria gonorrhée au cours de leur grossesse	0	0	
- Patientes ayant connu une infection à Chlamydiae Trachomatis au cours de leur grossesse	1 (0,55)	0	
Antécédent de portage à SGB	5 (2,78)	1 (2,33)	1,00***

* = Utilisation d'un test de Chi 2 (IC = 95%)

** = Utilisation d'un test T de Student (IC = 95%)

*** = Utilisation d'un test exact de Fisher (IC = 95%)

Tableau 3 Tableau comparatif des caractéristiques des groupes 1 et 3 et résultats des analyses statistiques pratiquées avec les données recueillies.

	Groupe 1 (n=181) Effectif (%)	Groupe 3 (n=68) Effectif (%)	Valeur-p (IC = 95%)
Suivi (%)			
- Sage-femme	107 (59,12)	40 (58,82)	
- Gynécologue-Obstétricien/IGO	40 (22,10)	15 (22,06)	1,00*
- Alterné	34 (18,78)	13 (19,12)	
Age (Moyenne ± Ecart type)	29,71 ± 4,80	29,82 ± 5,18	0,72**
Patientes originaires (%)			
- d'Europe	135 (74,59)	50 (73,53)	
- d'Afrique	41 (22,65)	12 (17,65)	
- d'Amérique du Nord	0	2 (2,94)	0,04***
- d'Amérique du Sud	0	0	
- d'Asie	1 (0,55)	2 (2,94)	
- d'Océanie	0	0	
Gestité (Moyenne ± Ecart type)	2,73 ± 1,66	2,61 ± 1,42	0,54**
Parité (Moyenne ± Ecart type)	2,08 ± 1,11	2,10 ± 1,31	0,71**
Niveau d'études (%)			
- Sans diplômes	9 (4,97)	40 (58,82)	
- Collège ou par un CAP, un BEP	39 (21,55)	15 (22,06)	1,84***
- Lycée	13 (7,18)	13 (19,12)	
- BAC ou études supérieures	88 (48,62)	0	
Statut marital (%)			
- Célibataires	12 (6,63)	5 (7,35)	
- Concubines	60 (33,15)	25 (36,76)	0,90***
- Mariées	86 (47,51)	30 (44,12)	
- Pacsées	11 (6,08)	3 (4,41)	
Tabac (%)			
- Patientes non tabagiques	148 (81,77)	55 (80,88)	
- Patientes consommant <10 cig/j	25 (13,81)	9 (13,24)	1,00***
- Patientes consommant ≥10 cig/j	7 (3,87)	3 (4,41)	
IMC (%)			
- Patientes dites dénutries	0	2 (2,94)	
- Patientes maigres	9 (4,97)	4 (5,88)	
- Patientes de corpulence normale	107 (59,12)	32 (47,06)	0,14***
- Patientes en surpoids	35 (19,34)	16 (23,53)	
- Patientes obèses	29 (16,02)	13 (19,12)	
Diabète (%)			
- Patientes avec un diabète gestationnel	19 (10,56)	9 (13,24)	
- Patientes avec un diabète de type 1 pré-existant	0	0	1,00***
- Patientes avec un diabète de type 2 pré-existant	0	0	
IST (%)			
- Patientes porteuses du VIH	0	0	
- Patientes porteuses du VHB	2 (1,10)	0	
- Patientes porteuses du VHC	0	0	
- Patientes syphilitiques	0	0	
- Patientes porteuses de HSV	0	0	
- Patientes porteuses du HPV	0	0	1,00***
- Patientes ayant connu une infection à Neisseria gonorrhée au cours de leur grossesse	0	0	
- Patientes ayant connu une infection à Chlamydiae Trachomatis au cours de leur grossesse	1 (0,55)	0	
Antécédent de portage à SGB	5 (2,78)	4 (5,63)	0,26***

* = Utilisation d'un test de Chi 2 (IC = 95%)

** = Utilisation d'un test T de Student (IC = 95%)

*** = Utilisation d'un test exact de Fisher (IC = 95%)

L'analyse des données recueillies nous montre que les différences constatées entre les trois groupes ne sont pas statistiquement significatives, excepté pour les origines dans la comparaison des groupes 1 et 3. Ainsi, les pratiques des professionnels ne sont pas influencées par les caractéristiques de leurs patientes, si ce n'est par leurs origines, qui auraient un effet sur le nombre de PV réalisés en cours de grossesse.

Aucune différence statistiquement significative n'est visible si nous comparons les groupes 1 et 3 par rapport au praticien suivant la grossesse. En revanche pour la comparaison des groupes 1 et 2 la valeur-p s'élève à 0,003, ce qui permet de conclure qu'il existe une différence statistiquement significative entre les pratiques des médecins et celles des sages-femmes en ce qui concerne la période à laquelle est réalisé le PV de dépistage.

Dans le premier groupe, 16 patientes (soit 8,89%) étaient porteuses de SGB au moment du PV, 14 d'entre elles (7,73% du groupe 1) avaient bénéficié d'une antibioprofylaxie perinatale, et aucun de leur nouveau-né n'était atteint par une INP à SGB. Une autre patiente (0,55%) de ce groupe s'était vu administrer des antibiotiques en cours de travail pour cause d'hyperthermie.

Un nouveau-né de ce groupe était atteint d'une infection néonatale précoce à SGB en post-partum, et aucun facteur de risque infectieux n'était décelable en anté- et per-partum.

Dans le deuxième groupe, 13 femmes (29,55%) s'étaient fait dépister avant 35 SA, 29 (65,91%) l'avaient été après 38 SA et 2 femmes (4,55%) ne l'avaient jamais été. Aucune patiente de ce groupe n'était porteuse de SGB au cours de la grossesse. Trois parturientes avaient bénéficié d'amoxicilline en salle de naissance : les deux patientes (4,55%) non dépistées au cours de leur grossesse et une patiente (2,27%) ayant un bilan infectieux positif. Aucun nouveau-né issu de ce groupe n'était porteur de SGB et n'était atteint d'une INP à cette bactérie.

Dans le troisième groupe, 37 patientes (54,41% du groupe) avaient bénéficié de leur premier PV de dépistage entre 35 et 38 SA, les 29 autres patientes (42,65%) du groupe avaient été dépistées avant 35 SA (16 soit 23,53% au cours de la 35^e semaine d'aménorrhée, soit à partir de 34 SA). Elles avaient été dépistées une seconde fois entre 35 et 38 SA pour 17 d'entre elles (25,00%) et après 38 SA pour les 48 autres (75,00%). Si nous nous intéressons aux résultats de ces prélèvements, 5 femmes (7,35%) étaient porteuses de SGB au cours de leur grossesse.

Pour deux d'entre elles (2,94%) leur portage vaginal avait été révélé suite à leur second prélèvement (la culture du premier ne développant aucun SGB). Pour ces deux patientes, un premier dépistage avait été effectué avant la période préconisée, à 34 SA et 4 jours pour l'une et 34 SA et 1 jour pour l'autre. Puis, elles avaient été dépistées une seconde fois à respectivement 38 SA et 1 jour et 38 SA.

Pour deux autres individus, (2,94%) leur portage de SGB avait été découvert lors de leur premier prélèvement vaginal de dépistage, et le deuxième prélèvement attestait d'une flore exempte de SGB. Elles avaient été dépistées, pour la première fois, selon les recommandations de la HAS, c'est-à-dire à 35 SA et 2 jours et 35 SA. Puis ce dépistage avait été réitéré respectivement à 38 SA et 5 jours et 39 SA.

Huit patientes (11,76%) avaient reçu des antibiotiques au moment du travail : quatre patientes (5,88%) pour portage maternel de SGB, deux patientes (2,94%) parce que les résultats des PV effectués en anténatal n'avaient pas été retrouvés (et il se trouvait que cette patiente était porteuse de SGB au cours de sa grossesse), une patiente (1,47%) car son dossier n'avait pas été retrouvé lors de son admission en salle de naissance et une patiente (1,47%) pour liquide amniotique méconial au moment de la rupture des membranes.

Aucun nouveau-né issu de ce groupe n'a présenté d'INP à SGB en post-partum.

Tableau 4 Tableau comparatif des groupes 1 et 2, prenant en compte les patientes dépistées comme porteuses de SGB, la réalisation d'une antibioprofylaxie perinatale, les nouveau-nés porteurs de SGB en post-partum, les nouveau-nés ayant présenté une INP à SGB et les nouveau-nés ayant présenté une infection néonatale (tous germes confondus).

	Groupe 1 (n=181)	Groupe 2 (n=44)	Valeur-p (IC 95%)
Portage de SGB (%)	16 (8,89)	0	p=0,046
Antibioprofylaxie perinatales (%)	15 (8,43)	3 (6,98)	p=1,00
INP à SGB (%)	1 (0,56)	0	p=1,00
Portage néonatal de SGB (%)	3 (1,69)	0	p=1,00
INP (tous germes) (%)	4 (2,25)	0	p=1,00

Analyse des données à l'aide d'une loi exacte de Fisher avec un IC = 95%

Tableau 5 Tableau comparatif des groupes 1 et 3, prenant en compte les patientes dépistées comme porteuses de SGB, la réalisation d'une antibioprofylaxie périnatale, les nouveau-nés porteurs de SGB en post-partum, les nouveau-nés ayant présenté une INP à SGB et les nouveau-nés ayant présenté une infection néonatale (tous germes confondus).

	Groupe 1 (n=181)	Groupe 3 (n=68)	Valeur-p (IC 95%)
Portage de SGB (%)	16 (8,89)	5 (7,04)	p=0,80
Antibioprofylaxie périnatales (%)	15 (8,43)	8 (11,27)	p=0,46
INP à SGB (%)	1 (0,56)	0	p=1,00
Portage néonatal de SGB (%)	3 (1,69)	0	p=0,56
INP (tous germes) (%)	4 (2,25)	0	p=0,58

Analyse des données à l'aide d'une loi exacte de Fisher avec un IC= 95%

Comme nous le montrent les tableaux ci-dessus :

- une différence statistiquement significative ($p=0,046$) est constatée vis-à-vis du taux de dépistage de patientes colonisées par SGB entre le groupe de patientes ayant bénéficié de leur PV entre 35 et 38 SA et celui des patientes chez qui il a été réalisé en dehors de cette période.
- aucune différence statistiquement significative n'est visible entre le groupe des patientes ayant eu leur PV de dépistage entre 35 et 38 SA et celui des patientes ayant été prélevée deux fois au cours de leur grossesse vis-à-vis du taux de patientes colonisées par SGB dépistées
- les écarts de pratiques observés au cours de notre étude, par rapport aux recommandations de la HAS, n'influeraient ni sur le taux d'antibioprofylaxies périnatales effectuées, ni sur le taux d'infections néonatales (que ce soit à SGB ou tous germes confondus), ni même sur le portage néonatal de SGB à la naissance.

Discussion

Deux cent quatre-vingt-dix-sept femmes ont été incluses dans l'étude. L'âge moyen de la population était de 29,67 ans. La majorité de la population était d'origine européenne (221/297). Une grande partie des sujets était mariée (133/297) ou vivait en concubinage (104/133), et pratiquement la moitié (145/297) était détenteuse d'un baccalauréat. Ces derniers résultats sont néanmoins à manipuler avec précautions, car le niveau d'études n'était pas spécifié dans le dossier de 61 patientes. La consommation de tabac concernait une minorité de la population puisque 50 femmes étaient tabagiques. Plus de la moitié des femmes incluses étaient de corpulence normale, avec un IMC compris entre 18,5 et 24,9 (172/297). Aucune des patientes incluses n'avait un diabète pré-existant à la grossesse, cependant 32 d'entre elles étaient sujettes à un diabète gestationnel. Un nombre minime de femmes étaient porteuses d'une IST : seulement 2 patientes étaient porteuses du VHB et on a dépistée chez 1 patiente une infection à *Chlamydiae Trachomatis*.

Ces données sont comparables à celles relevées en 2010 par l'Enquête Nationale Périnatale de 2010. On note néanmoins une plus grande incidence du diabète dans la patientèle du CHRU de Nancy (15,49 versus 9,9). Une différence de fréquence existe aussi quant à l'origine des patientes, mais le rapport de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM)⁽³¹⁾ n'a pas catégorisé les individus de la même manière. On a classé les patientes selon leur nationalité, puis par leur pays de naissance. Les praticiens nancéiens ont comme intitulé « *origine* » dans le dossier d'anamnèse, il ne fait pas mention de l'antériorité de cette origine, et selon la manière dont est posée la question et ce que prend en compte le professionnel on peut estimer qu'il existe un biais d'évaluation. Les données de notre étude et celles de l'INSERM ne sont donc pas comparables concernant cette caractéristique.

1. OBJECTIF PRINCIPAL

Notre objectif principal était de connaître les pratiques des professionnels médicaux ayant suivi les patientes accouchant au Pôle de Gynécologie-Obstétrique du CHRU de Nancy, en ce qui concernait la prévention anténatale des infections materno-fœtales à streptocoque B.

1.1. Prévention en anténatal

Dans un premier temps nous avons pu constater que le statut de portage des patientes était généralement connu au moment de l'accouchement, puisque cela représentait 99,3% de notre population et 78,11% l'avaient été entre 35 et 38 SA. La majorité des professionnels harmonisent donc leur pratique avec les recommandations rédigées par la HAS. Seulement deux patientes de l'échantillon n'avaient bénéficié d'aucun prélèvement vaginal au cours de leur grossesse, et nous avons pu noter chez ces deux patientes un suivi anarchique avec de nombreuses absences lors des rendez-vous de consultation, notamment pour ceux devant avoir lieu au troisième trimestre de la grossesse.

Ce résultat est plutôt satisfaisant car il concorde avec ceux de cette étude faisant l'état des lieux en 2010 de l'application du protocole de prévention contre les IMF à SGB au sein du réseau périnatal Aurore ⁽³²⁾. Cette étude incluait aussi bien les maternités de type III que celles de types I et II, et on y retrouvait un taux de 96,3% de patientes dépistées, variant de 85,6% à 100% selon les établissements. Les prélèvements avaient été réalisés entre 34 SA et 37 SA et 6 jours pour 72,2% d'entre eux. Approximativement les mêmes chiffres sont avancés dans cette étude de 2010 évaluant les pratiques au sein du CHU de Caen, établissement réalisant plus de 3000 accouchements ⁽³³⁾. Cette maternité enregistrait de bons résultats : 88,3% des patientes avaient bénéficié d'un dépistage au cours de leur grossesse et 79,1% avaient bénéficié d'un PV entre 35 et 38 SA. Il faut néanmoins prendre en compte que nos résultats ne concernent que les patientes ayant accouché à terme, tandis que les études précédentes incluaient les patientes ayant accouché prématurément.

Pour les individus dépistés en dehors de la période préconisée par la HAS, nous avons comptabilisé 44 patientes (14,81%) ayant été dépistées avant 35 SA et 32 (9,76%) l'ayant été après 38 SA. Les recommandations de la HAS ont été récemment mises à jour, et si depuis le mois de mai 2016 les praticiens sont invités à réaliser le PV de dépistage après 35 SA ⁽²⁶⁾, auparavant il était à effectuer à partir de 34 SA ⁽²³⁾ ce qui peut expliquer un certain nombre de PV réalisés avant 35 SA puisque 28 d'entre eux ont été prélevés entre 34 et 35 semaines (non inclus). Beaucoup de professionnels ont également tendance à multiplier les PV, car 25,56% des patientes ont été dépisté deux fois concernant le portage de SGB.

1.2. Prévention perinatale

L'efficacité d'une antibioprofylaxie administrée selon des critères anamnestiques a fait ses preuves. Nous notons que depuis 2003 la proportion des infections néonatales précoces représentaient 20 à 25% des infections invasives à SGB, et ce taux a progressivement diminué entre 2003 et 2006 pour atteindre une proportion de 10% dans le Réseau Epibac⁽⁸⁾. D'autres études montrent une cinétique similaire à l'international, dans les pays où une stratégie de prévention similaire a été mise en place ⁽³⁴⁻⁴⁰⁾. De manière générale nous avons pu constater que dans notre étude, l'instauration d'une antibioprofylaxie prénatale a eu lieu chez la majorité des patientes colonisées par SGB au cours de leur grossesse (91,67%). Cela démontre un respect des recommandations sur ce point, et rejoint les résultats des études du réseau Aurore qui observait l'administration d'antibiotiques à dose prophylactique chez 91,67% de leurs patientes porteuses de SGB en anténatal, et un taux de 90,2% pour l'étude du CHU de Caen.

Quatre patientes soit 13,79% des patientes ayant reçu des antibiotiques à visée préventive, les ont reçus suite à la présence d'autres facteurs de risque infectieux, à savoir l'hyperthermie maternelle, la présence d'un liquide amniotique méconial au moment de la rupture des membranes, et la réalisation d'un bilan infectieux positif (hyperleucocytose et élévation de la CRP). Si l'hyperthermie maternelle est l'un des signes cliniques pour lequel la HAS recommande l'administration d'antibiotiques à visée préventive, ce n'est pas le cas de la perte d'un liquide méconial. Il est connu que la présence de méconium dans le liquide amniotique favoriserait la croissance de germes tels que le SGB, par une modification de l'action des polynucléaires neutrophiles. Les femmes enceintes présentant ce signe ont alors plus de risques de développer une chorioamniotite ou une endométrite, et son fœtus un sepsis néonatal. De ce fait, une modification de couleur du liquide amniotique chez une patiente ayant rompu ses membranes prématurément, est considérée comme un facteur de risque d'infection périnatale ⁽⁴¹⁾. Ce critère anamnestique mineur nécessite, selon la HAS, une surveillance rapprochée du nouveau-né durant ses premières 24 heures de vie ⁽⁴²⁾. Cependant, aucune preuve n'indique que l'administration d'antibiotiques en cours de travail, chez les femmes avec un liquide amniotique teinté peut diminuer le risque de sepsis néonatal ⁽⁴³⁾, et celle-ci n'est pas recommandée par les autorités sanitaires ou les collègues de professionnels ⁽⁴¹⁾. L'antibioprofylaxie perinatale instaurée suite à la présence d'un liquide méconial a en revanche fait ses preuves dans la diminution des risques de chorioamniotite ⁽⁴³⁾.

1.3. Observations en post-partum

Suite à cette stratégie de prévention, trois nouveau-nés sont porteurs de SGB à la naissance, mais un seul de ceux-ci (0,34%) a subi une infection néonatale précoce à SGB. Si nous nous intéressons aux éléments anamnestiques, sa mère a été dépistée à 37 SA et 3 jours et aucun SGB a été retrouvé en vaginal. De ce fait et parce qu'aucun autre facteur de risque infectieux n'a été trouvé en cours de travail, aucune antibioprofylaxie n'a été mise en place en salle de naissance. Des situations de ce type surviennent assez fréquemment, comme le montre l'étude de P. Honderlick, J. Gravisse, P. Cahen et D. Vignon (du service de microbiologie de l'Hôpital Foch à Suresnes) publiée le 4 novembre 2009. Cette étude faisant le « Bilan bactériologique de six ans de dépistage du streptocoque de groupe B (SGB) au cours du dernier trimestre de la grossesse » montre que, dans le Réseau EpiBac, sur 229 nouveau-nés infectés ou porteurs de SGB à la naissance entre 2002 et 2008, 79 (soit 34,5%) ont vu leur mère avec un portage négatif à SGB au cours de la grossesse ⁽⁷⁾. Des chiffres similaires sont observés aux Etats Unis, où pour 61,4% des nouveau-nés à termes présentant une infection à SGB, le prélèvement vaginal de dépistage n'a décelé aucun portage de SGB ⁽³⁰⁾. Nous pouvons alors nous poser des questions sur la sensibilité du test, qui peut être variable selon le laboratoire, mais aussi selon la temporalité. Selon cette même étude, la sensibilité du dépistage maternel est variable d'une année sur l'autre entre 40 et 68% (entre 2002 et 2008). Il est aussi, et surtout, à prendre en compte que le portage de SGB reste intermittent et que le prélèvement réalisé entre 35 et 38 SA peut être négatif, mais que le SGB peut avoir colonisé les voies vaginales le jour de l'accouchement. Nous savons que le statut maternel de portage du SGB varie dans 13% à 45% des cas ⁽⁸⁾.

Quatre nouveau-nés (2,25%) ont une INP à un autre germe que SGB et pour deux d'entre eux a été administrée une antibioprofylaxie, l'un pour portage de SGB, l'autre pour hyperthermie en cours de travail. Nous ne sommes pas les seuls à décrire des infections néonatales précoces à d'autres germes que le SGB successives à une antibioprofylaxie perinatale. En effet, trois études ont révélé que la mise en place d'antibiotiques en cours de travail permettait certes de réduire le taux d'infections néonatales précoces à SGB, mais que cela se faisait au profit d'infections à d'autres germes, tels que *Escherichia Coli* et des bactéries résistantes à l'ampicilline ⁽⁴⁹⁻⁵¹⁾. Cela s'observait d'autant plus chez des nouveau-nés pesant entre 1500g et 2500g. Ces résultats sont à manipuler avec précaution car, non seulement les études concernées sont peu nombreuses à montrer de tels résultats, mais elles sont aussi monocentriques et peu puissantes, ce qui ne permet pas d'extrapoler leurs résultats à un plus large niveau. L'antibioprofylaxie mise en place dans ces études privilégiait aussi

l'Ampicilline, et les auteurs étaient favorables à l'utilisation de Pénicilline G, à spectre plus étroit, pour diminuer les phénomènes de sélection (pratique adoptée par le CHRU de Nancy). La revue de la littérature produite par F. Seedat, C. Stinton, J. Patterson et al. en 2017 ont analysé 30 études traitant des effets indésirables chez les femmes et les enfants ayant reçu une antibioprofylaxie perinatale ⁽⁵²⁾. Les auteurs ont trouvé des résultats significatifs et cohérents quant à une altération du microbiote infantile due à l'antibioprofylaxie perinatale, mais n'ayant pas de suivi des populations étudiées, nous ne pouvons conclure sur ce que cela implique à long et à court terme sur le plan clinique. Des preuves d'augmentation de la résistance aux antibiotiques ont été trouvées, mais cela seulement dans certaines études, et ces preuves relevaient d'un haut risque, ou un risque incertain, en raison de plusieurs biais de confusion. La colonisation bactérienne de l'intestin jouerait un rôle important dans le développement immunitaire des nouveau-nés, et une association aurait pu être établie entre un changement du microbiote par un traitement antibiotique et des pathologies respiratoires, notamment de l'asthme, et/ou métaboliques, comme l'obésité ou le diabète ⁽⁵³⁻⁵⁵⁾. Par exemple, Saari et Al. ont montré qu'une exposition à des antibiotiques avant l'âge de six mois ou bien répétée au cours de l'enfance pouvait être associée à une augmentation de l'IMC et du poids chez des enfants en bonne santé ⁽⁵³⁾.

Nous savons également que la mise en place d'une antibiothérapie prophylactique perinatale et néonatale immédiate peut, selon les différentes pratiques obstétricales et pédiatriques, affecter les résultats des prélèvements, notamment rendre négatives les cultures réalisées chez le nouveau-né ⁽⁴⁶⁾. Cela peut être le cas pour le nouveau-né présentant des signes cliniques d'infection et pour lequel les examens bactériologiques se sont montrés stériles.

L'indication d'une antibioprofylaxie doit alors être posée avec prudence, de manière non abusive, et l'antibiotique administré doit être choisi selon son efficacité sur le germe dont on veut prévenir l'infection materno-fœtale afin de ne pas créer de résistance.

Comme dit précédemment, nous voyons un succès de la mise en place d'une antibioprofylaxie perinatale chez les femmes à risque d'infection, avec une diminution des infections néonatales précoces à SGB. Nous remarquons cependant que l'incidence des infections néonatales tardives est restée stable ⁽⁷⁾. Nous pouvons alors nous demander si l'administration d'antibiotiques au moment du travail, chez les femmes à risque d'infection, ne permettrait de protéger des infections néonatales tardives à SGB ⁽³⁴⁾, pouvant être dues à une transmission postérieure à l'accouchement.

2. OBJECTIF SECONDAIRE

Pour répondre à notre objectif secondaire, une division de notre population en trois groupes a été effectuée afin de pouvoir comparer les individus pour lesquels les recommandations de la HAS ont été respectées et les individus pour lesquels la prise en charge était distincte de ces recommandations.

N'ont été incluses dans aucun groupe les patientes pour lesquelles un PV a été réalisé pour une toute autre indication que la connaissance d'un portage de SGB en vaginal, plus précocement au cours de la grossesse, et ayant isolé le SGB lors de sa culture. En effet, la HAS mentionne seulement qu'« une antibioprofylaxie per-partum de l'infection à SGB est recommandée en cas de diagnostic de portage de SGB au cours de la grossesse, à distance ou non de l'accouchement (grade B) ». L'interprétation de cette recommandation laisse suggérer que l'opérateur est libre de ne pas réitérer un PV lors du troisième trimestre pour déterminer un portage plus récent à SGB et de considérer que ce PV précoce ayant recueilli du SGB constitue un facteur de risque d'IMF à SGB. Pour autant, deux pratiques ont été observées : l'une réitérant le PV pour une connaissance d'un portage plus récent et l'autre se reposant sur le premier PV, précoce mais révélant un SGB, pour indiquer l'administration d'antibiotiques au bloc obstétrical. Dans tous les cas, le portage de SGB, même précoce au cours de la grossesse, a été considéré comme facteur de risque infectieux par les praticiens prenant en charge ces femmes en salle de naissance, et pour chacune d'entre elles une antibioprofylaxie a été mise en place.

Un élément positif est que les patientes pour lesquelles la prise en charge en anté-partum concernant la prévention des IMF à SGB respectait les recommandations de la HAS représentaient la majorité des patientes. En effet, le premier groupe comptait 178 patientes soit 59,93% de la population initiale.

Parmi les 48 patientes du deuxième groupe, 29 ont été dépistées après 38 SA, ce qui correspond à 59,18% du groupe. Cela représente une part conséquente du groupe. Si un dépistage est préconisé dans cette période de 35-38 SA, c'est parce que nous savons que celui-ci a une meilleure valeur prédictive que plus précocement au cours de la grossesse⁽³⁷⁾. Il est également connu que 30% des mères colonisées par SGB au cours de la grossesse peuvent avoir un portage négatif pendant le travail⁽⁶⁰⁾. Un dépistage au moment de l'admission en salle de naissance serait donc ce qu'il y aurait de plus efficace, mais les cultures des prélèvements réalisés ne pourraient nous renseigner sur l'antibiothérapie perinatale ou

néonatale, car ses résultats ne seraient disponibles qu'après 18-24 heures. La réalisation d'un PV de dépistage plus tardivement durant la grossesse nous permet d'avoir une idée plus fiable du statut de portage des parturientes le jour de l'accouchement, mais malheureusement, ce type d'acte accroît aussi le risque de ne pas avoir de dépistage au moment de l'admission au bloc obstétrical ; c'est d'ailleurs le cas de deux patientes du groupe (4,08% du groupe). Ainsi, des antibiotiques sont administrés de manière systématique en salle de naissance, ce qui peut également comporter des risques : des réactions allergiques parfois sévères, et comme vu précédemment, la création de résistances chez les bactéries à Gram négatif, ainsi qu'un changement du microbiote intestinal du nouveau-né, qui n'est pas sans conséquences à long terme ^(47, 53-55). Certaines fois, un dépistage plus tardif va aussi s'expliquer par le déroulement du suivi. C'est le cas d'une patiente pour qui l'absence à la consultation du huitième mois a retardé la pratique du PV de dépistage. Chez une autre patiente, c'est un refus de l'examen à 35 SA qui a repoussé l'examen au-delà des 38 SA. Il est à rappeler que le prélèvement est à réaliser à l'aide d'un écouvillon qui va venir balayer l'ensemble de la cavité vaginale, impliquant un passage sur le vestibule du vagin et la vulve ⁽²³⁾. Cet examen est donc invasif car il concerne une partie intime de l'anatomie de la patiente. La patiente a le droit de refuser un tel examen, si lui ont été expliqué les bénéfices de l'examen et les risques encourus si cet examen ne devait pas être pratiqué ⁽⁵⁶⁾.

Chez les 19 patientes (38,78% du groupe) dépistées avant 35 SA, nous avons pu relever que 12 d'entre elles l'ont été après 34 SA. Cela pourrait s'expliquer, comme dit précédemment, par une actualisation des recommandations de la HAS reculant l'âge gestationnel à partir duquel le dépistage doit avoir lieu.

Il a été supposé que les caractéristiques de la patiente pouvaient expliquer une pratique particulière du praticien, mais l'analyse à l'aide de tests statistiques nous montre que seul les origines de la patiente auraient tendance à influencer le professionnel dans sa pratique, notamment vers une multiplication des PV ($p=0,04$).

L'analyse statistique a permis d'identifier également que les pratiques de dépistage sont influencées par la profession du praticien effectuant les consultations obstétricales. Les obstétriciens ou les internes en obstétrique auraient tendance à effectuer leurs PV en dehors de la période recommandée par la HAS ($p<0,05$).

La multiplication des prélèvements vaginaux ne semble pas permettre de dépister davantage de femmes porteuses de SGB, en revanche un dépistage en dehors de la période préconisée par la HAS aurait un impact négatif sur le dépistage du portage de SGB ($p=0,046$).

3. LIMITES ET BIAIS DE L'ETUDE

3.1. Forces de l'étude

Le nombre de patientes incluses dans l'étude a été conséquent, ce qui nous permet d'avoir des données plus fiables (surtout pour répondre au premier objectif).

Un grand nombre de variables a été relevé, ce qui a permis à la fois de caractériser la patientèle nancéienne et de pouvoir étudier celle-ci tout au long de son parcours, et celui de son nouveau-né, au sein de l'établissement.

3.2. Limites

3.2.1. Biais de sélection

La population étudiée a été suivie et a accouché dans une maternité de type III. Cela constitue un biais de sélection, car nous pouvons supposer que les données différeraient dans des maternités de type II et de type I, prenant en charge un autre type de patientèle, moins à risques.

Parce que les données ont été extraites des dossiers obstétricaux des patientes ne relatant que les examens et le suivi au cours du séjour, il est à envisager que des infections néonatales tardives ont pu avoir lieu et n'ont pu être prises en compte dans l'étude.

N'ont pas été différenciées les patientes ayant suivi intégralement leur grossesse par un praticien du Pôle obstétrical et celles ayant fait suivre le début de leur grossesse en libéral. Si cela nous permet d'évaluer les pratiques des intervenants du pôle à partir du 8^e mois de grossesse, concernant la prévention des IMF à SGB, les données ne sont pas représentatives de leurs pratiques avant le 8^e mois.

Il est également à considérer que la population étudiée ne concerne que des femmes ayant accouché après 38 SA, nous avons rappelé précédemment que le portage de SGB favorisait les accouchements prématurés. De même, les nouveau-nés prématurés ont davantage de risques de développer une infection maternofoetale ⁽⁵⁷⁾. Les patientes ayant

rompu leurs membranes plus de douze heures n'ont pas été incluses dans l'étude, or il a également été précisé précédemment que le portage de SGB augmentait les risques de RPM. Nous ne pouvons donc pas transposer les données recueillies, concernant le taux de portage de SGB et l'incidence des IFM, à la patientèle générale du Pôle de Gynécologie-Obstétrique du CHU de Nancy. Nous faisons donc face à un biais de sélection, bien que celui-ci soit volontaire, afin d'évaluer la prise en charge des grossesses physiologiques par rapport aux préconisations de la HAS, et d'écarter certains facteurs de confusion.

3.2.2. Biais de mesure

Il est nécessaire de prendre en compte le fait que les données ont été recueillies à partir des dossiers. Celles-ci sont donc parfois incomplètes, car certains éléments de l'anamnèse n'ont pas été relevés, notamment le niveau d'étude. Cela concernait surtout les données servant à caractériser la population, car les celles relevant davantage de la prise en charge sont tracées à la fois cursivement, sur dossier papier, et par informatique sur le logiciel utilisé au sein de la structure (DxCare).

CONCLUSION

Cette étude a permis de mettre en évidence une certaine hétérogénéité existant au CHRU de Nancy vis-à-vis de la prévention des IMF à SGB, notamment du point de vue de la réalisation des PV de dépistage. Si la majorité des patientes ont été dépistées au cours de leur grossesse, et ceci à la période préconisée par la HAS, certains praticiens auraient tendance à réaliser le PV plus précocement ou plus tardivement, voir à multiplier les prélèvements. Une homogénéisation des pratiques est donc à envisager. L'établissement est d'ailleurs dans cette dynamique et la rédaction d'un protocole abordant cette thématique est en cours d'élaboration dans le but d'uniformiser les pratiques au sein du pôle.

Si la mise en place de recommandations a permis de réduire l'incidence des infections materno-fœtales à SGB, nous savons qu'une part de 61%⁽²⁹⁾ des INP à SGB surviennent alors que la mère n'était pas porteuse du germe au moment de son dépistage. Du fait de son portage intermittent et asymptomatique, une adaptation des mesures au fur et à mesure de l'évolution des techniques est à envisager. Le meilleur moyen de connaître le statut de portage au moment de la naissance serait de pouvoir détecter la présence de SGB en vaginal dès l'admission en salle de naissance. Ainsi, l'antibioprophylaxie pourrait être davantage ciblée, et les risques liés à son utilisation limités.

Des recherches sont en cours quant à un test de diagnostic rapide. De récentes études ont tenté d'utiliser la Réaction en Chaîne par Polymérase (PCR), avec la création de sondes spécifiques au génome de *Streptococcus agalactiae*. Si au début la technique était coûteuse et nécessitait un grand nombre d'étapes, Morozumi et al.⁽⁵⁸⁾ ont mis au point une technique permettant de détecter et d'identifier simultanément les espèces de SGB. Pour cela des sondes spécifiques ont été conçues, reprenant le génome de certaines molécules propres aux SGB de sérotypes Ia, Ib et III, les plus rencontrés dans les infections néonatales. L. Furfaro⁽⁵⁹⁾ et al. sont allés plus loin en mettant au point une technique permettant de doser les trois sérotypes Ia, Ib et III, mais de manière simultanée. Le dosage est alors effectué en une seule étape et peut être utilisé directement sur l'ADN de l'échantillon clinique, ce qui permet de réduire le temps de l'analyse de deux à trois heures au lieu des 24-48h de la culture, et cela avec de hautes sensibilité et spécificité. Cette nouvelle méthode de dépistage pourrait constituer une alternative future à la méthode actuelle de détection du SGB au sein de la flore vaginale.

BIBLIOGRAPHIE

1. Centre national de référence des Streptocoques. Infection néonatale à *Streptococcus agalactiae*. 2011. (en ligne). <https://cnr-strep.fr/index.php/infections-a-streptocoque/infection-neonatale-a-streptococcus-agalactiae>
2. D. Money, V.M. Allen. The Prevention of Early-Onset Neonatal Group B Streptococcal Disease. Journal of Obstetrics and Gynecology Canada. Volume 38, Issue 12, Supplement, Pages S326–S335. December 2016.
3. R. Quentin, V. Morange-Saussier, S. Watt. Prise en charge de Streptococcus agalactiae en obstétrique. J Gynecol Obstet Biol Reprod. Octobre 2002. 31(sup 6) : Pages 65-73.
4. P. Melin. National Reference Centre for Group B Streptococci. Neonatal group B streptococcal disease : from pathogenesis to preventive strategies. September 2011. Volume 17, Issue 9, Pages 1294–1303
5. A. Six, C. Joubrel, A. Tazi, C. Poyart. Infections materno-fœtales à Streptococcus agalactiae. La Presse Médicale. 2014. vol. 43, n° 6 : pages 706-714.
6. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. R. Quentin. Ecologie bactérienne vaginale – Nature, exploration et prise en charge des déséquilibres. Mises à jour en gynécologie et obstétrique et techniques chirurgicales. - Trentièmes Journées nationales du CNGOF. Paris. 2006. pages 5-18
7. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. B. Blanc, M.-H. Blond, C. Chaix, et al. . Recommandations pour la pratique clinique. Infections cervico-vaginales au cours de la grossesse. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Gynécologie/ Obstétrique. 5-047-G-30. 1999. 6 p
8. P. Honderlick, J. Gravisse, P. Cahen, D. Vignon. Bilan bactériologique de six ans de dépistage du Streptocoque de groupe B au cours du dernier trimestre de la grossesse. Pathologie Biologie. Numéro 58. Juin 2009. 146-148.
9. Regan JA, Klebanoff MA, Nugent RP, Eschenbach DA, Blackwelder WC, Lou Y, Gibbs RS, Rettig PJ, Martin DH, Edelman R. Colonization with group B streptococci in pregnancy and adverse outcome. Am J Obstet Gynecol. Avril 1996 . 174 (4) : 1354-60
10. Y. Aujard. Infections néonatales bactériennes, mycosiques et parasitaires. EMC Pédiatrie. Volume 12 , Numéro 2. Avril 2017

11. K. Morcel, V. Lavoué, L. Vandenbroucke, L. Damaj, L. Lassel, H. Isly, J. Minet, P. Pladys, P. Poulain. Infection bactérienne maternofoetale (hors listériose). EMC Obstétrique/ Gynécologie. Volume 8. Numéro 3. Juillet 2013
12. C. Bertholom. Infections néonatales à Streptocoques du groupe B. Option Bio N°536. 16 Décembre 2015
13. K. Grimwood, P.R. Stone, I.A. Gosling, R. Green, B.A. Darlow, D.R. Lennon, et al. Late antenatal carriage of group B streptococcus by New Zealand women. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2002. 42 : 182–6.
14. A. Eren, M. Küçükercan, N. Oguzoglu, N. Unal, A. Karateke. The carriage of group B streptococci in Turkish pregnant women and its transmission rate in newborns and serotype distribution. Turk J Pediatr. 2005. 47 : 28–33.
15. R.D. Stapelton, J.M. Kahn, L.E. Evans, C.W. Critchlow, C.M. Gardella. Risk factors for group B streptococcal genitourinary tract colonization in pregnant women. Obstet Gynecol. 2005. 106 : 1246–52.
16. A.W. Valkenburg-van den Berg, A.J. Sprij, P.M. Oostvogel, J.A. Mutsaers, W.B. Renes, F.R. Rosendaal, et al. Prevalence of colonisation with group B streptococci in pregnant women of a multi-ethnic population in The Netherlands. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2006. 124 : 178–83.
17. B. Foxman, W. Gillespie, S.D. Manning, C.F. Marrs. Risk factors for group B streptococcal colonization: potential for different transmission systems by capsular type. Ann Epidemiol 2007. 17 : 854–62.
18. E. Ramos, F.L. Gaudier, L.R. Hearing, G.O. Del Valle, S. Jenkins, D. Briones. Group B streptococcus colonization in pregnant diabetic women. Obstet Gynecol. 1997. 89 : 257–60.
19. L.A. Meyn, D.M. Moore, S.L. Hillier, M.A. Krohn. Association of sexual activity with colonization and vaginal acquisition of group B streptococcus in nonpregnant women. Am J Epidemiol. 2002. 155 : 949–57.
20. J. Vornhagen, K.M. Adams Waldorf, L. Rajagopal. Perinatal Group B Streptococcal Infections: Virulence Factors, Immunity, and Prevention Strategies. Trends Microbiol. 2017 Jun 17. pii: S0966-842X(17)30127-0

21. S.D. Manning, K. Neighbors, P.A. Tallman, B. Gillespie, C.F. Marrs, S.M. Borchardt. Prevalence of group B streptococcus colonization and potential for transmission by casual contact in healthy young men and women. *Clin Infect Dis*. 2004. 39 : 380–8.
22. E. Bingen, E. Denamur, N Lambert-Zechovsky, Y. Aujard, N. Brahimi, Geslin P and Al. Analysis of DNA restriction fragment length polymorphism extends the evidence for breast milk transmission in *Streptococcus agalactiae* late-onset neonatal infection. *J Infect Dis* 1992. 165. 569-73
23. HAS. Recommandations pour la pratique clinique. Prévention anténatale du risque infectieux bactérien néonatal précoce. Septembre 2001.
24. HAS. Recommandations pour la pratique clinique. Diagnostic et traitement curatif de l'infection bactérienne précoce du nouveau-né. Septembre 2002
25. SOGC Clinical Practice Guideline. D. Money, V.M. Allen. The Prevention of Early-Onset Neonatal Group B Streptococcal Disease. *J Obstet Gynaecol Can* 2016 ; 38 (12S) : S326-S335
26. HAS. Synthèse des Recommandations Professionnelles. Suivi et Orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées. Mai 2016.
27. P. Minodier. Principes de l'antibioprophylaxie. *Archives de Pédiatrie*. Novembre 2013 ; 20 ; 3 : S57-S60.
28. M. J. Soto Marió, I. Valenzuela, A. E Vásquez, S. E. Illanes. The Prevention of Early-Onset Neonatal Group B Streptococcal Disease & Schuchat. *Rev Obstet Gynecol*. 2013; 6(2): 63–68.
29. K. Melissa Van Dyke, R. Christina. Phares and al. Evaluation of Universal Antenatal Screening for Group B Streptococcus. *N Engl J Med*. June 2009. 360 : 25.
30. S.S. Schrag, J.R. Verani. Intrapartum antibiotic prophylaxis for the prevention of perinatal group B streptococcal disease : experience in the United States and implications for a potential group B streptococcal vaccine. *Vaccine* 2012 ; 31 (Suppl. 4) : D20-6
31. INSERM. B. Blondel. M. Kermarrec. Enquête Nationale Périnatale. Les naissances en 2010 et leur évolution depuis 2003. 2011. (en ligne). Disponible sur le site de l'INSERM : <http://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/>.

32. M. Cortet, C. Dupont, V. Prunaret-Julien, M.P. Fernandez et Al. . Evolution de l'application d'un protocole de prévention contre les infections materno-fœtales à Streptocoque de groupe B. Septembre 2010. J Obstet Gynecol. 39 ; 7 : pages 569-574
33. C. Muris, M. Lemmonnier, M. Herlicoviez, M. Dreyfus. Prévention des infections materno-fœtales à Streptocoque B. Application des recommandations de l'ANAES. J Obstet Gynecol Reprod Biol. Septembre 2010. 39 : 554-559
34. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of perinatal group B streptococcal disease: a Public Health perspective. *MMWRMorb Mortal Wkly Rep* 1996; RR-7 : 1-24.
35. C. Muris, M. Lemmonnier, M. Herlicoviez, M. Dreyfus. Prévention des infections materno-fœtales à Streptocoque B. Efficacité des recommandations de l'ANAES. J Obstet Gynecol Reprod Biol. Septembre 2010. 39 : 560-568
36. M. J. Soto Marió, I. Valenzuela, A. E Vásquez, S. E. Illanes. The Prevention of Early-Onset Neonatal Group B Streptococcal Disease & Schuchat. *Rev Obstet Gynecol*. 2013; 6(2): 63–68.
37. M.-H. Blond, F. Gold, F. Pierre, R. Quentin, Y. Aujard. Infection bactérienne néonatale par contamination materno-fœtale : pour un changement de paradigme ? Première partie : Dépistage de l'infection à *Streptococcus agalactiae* : modalités et bilans des effets. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2001. 30 : 521-531
38. T.B. Hyde, T.M. Hilger T.M., A. Reingold, M.M. Farley, K.L. O'Brien, A. Schuchat. Trends in incidence and antimicrobial resistance of early-onset sepsis : population-based surveillance in San Francisco and Atlanta *Pediatrics*. 2002. 110 : 690-695
39. R.S. Baltimore, S.M. Huie, J.I. Meek, A. Schuchat, K.L. O'Brien. Early-onset neonatal sepsis in the era of group B streptococcal prevention. *Pediatrics*. 2001. 108 : 1094-1098
40. B.J. Stoll, N. Hansen, A.A. Fanaroff, L.L. Wright, W.A. Carlo, R.A. Ehrenkranz, et al. Changes in pathogens causing early-onset sepsis in very-low-birth-weight infants. *N Engl J Med*. 2002. 347 : 240-247
41. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. R. Quentin .J.C. Pasquier. Le liquide méconial pendant le travail. Extrait des Mises à jour en Gynécologie et obstétrique. Novembre 2005. Tome XXIX.

42. Haute Autorité de Santé. Recommandations pour la Pratique Clinique. Diagnostic et traitement curatif de l'infection bactérienne précoce du nouveau-né. Septembre 2002.
43. Thitiporn Siriwachirachai, Ussanee S Sangkomkamhang, Pisake Lumbiganon, Malinee Laopaiboon. Antibiotics for meconium-stained amniotic fluid in labour for preventing maternal and neonatal infections. Cochrane Database of Systematic Reviews. Novembre 2014. (en ligne). <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007772.pub3/full>
44. C.V. Towers, M.H. Carr, G. Padilla, T. Asrat. Potential consequences of widespread antepartal use of ampicillin *Am J Obstet Gynecol* 1998 ; 179 : 879-883
45. E.M. Levine, V. Ghai, J.J. Barton, C.M. Strom. Intrapartum antibiotic prophylaxis increases the incidence of gram-negative neonatal sepsis *Infect Dis Obstet Gynecol* 1999 ; 7 : 210-213
46. T.A. Joseph, S.P. Pyati, N. Jacobs. Neonatal early-onset *Escherichia coli* disease. The effect of intrapartum ampicillin *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998 ; 152 : 35-40
47. A. Schuchat. Epidemiology of group B streptococcal disease in the United States: shifting paradigms. *Clin Microbiol Rev* 1998; 11: 497-513.
48. V. Lejeune, A. Huot, D. Decre. L'antibioprophylaxie des infections materno-fœtales à streptocoque B a-t-elle changé l'épidémiologie des infections materno-fœtales ? Société française de médecine périnatale. 34^e journées nationales de Dijon. Ed. Arnette. 2004. Pages 75-82.
49. C.V. Towers, M.H. Carr, G. Padilla, T. Asrat. Potential consequences of widespread antepartal use of ampicillin *Am J Obstet Gynecol* 1998. 179 : 879-883
50. E.M. Levine, V. Ghai, J.J. Barton, C.M. Strom. Intrapartum antibiotic prophylaxis increases the incidence of gram-negative neonatal sepsis *Infect Dis Obstet Gynecol* 1999. 7 : 210-213
51. T.A. Joseph, S.P. Pyati, N. Jacobs. Neonatal early-onset *Escherichia coli* disease. The effect of intrapartum ampicillin *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998. 152 : 35-40
52. Farah Seedat , Chris Stinton , Jacoby Patterson et Al. . Adverse events in women and children who have received intrapartum antibiotic prophylaxis treatment: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017; 17: 247.
53. Colbourn TE, Asseburg C, Bojke L, Philips Z, Welton NJ, Claxton K, et al. Preventive strategies for group B streptococcal and other bacterial infections in early infancy: cost

effectiveness and value of information analyses. *BMJ*. 2007;335(7621):655.
doi:10.1136/bmj.39325.681806.AD

54. Azad MB, Konya T, Persaud RR, Guttman DS, Chari RS, Field CJ, et al. Impact of maternal intrapartum antibiotics, method of birth and breastfeeding on gut microbiota during the first year of life: a prospective cohort study. *BJOG*. 2015.
55. Saari A, Virta LJ, Sankilampi U, Dunkel L, Saxen H. Antibiotic exposure in infancy and risk of being overweight in the first 24 months of f life. *Pediatrics*. 2015;135(4):617–26.
56. Code de Santé publique. Article L1111-2 abrogé par la Loi n°2002-303 du 4 mars 2002 - art. 9. Modifié par la Loi n°2016-41 du 26 janvier 2016. Disponible sur legifrance.gouv.fr.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000006685758&dateTexte=&categorieLien=cid>
57. M. Cottineau, E. Launay, B. Branger, J. Caillon, J.B. Muller, C. Boscher, C. Laurens, B. Cabaret, J.C. Roze, C. Gras-le-Guen. Valeur diagnostique des critères de suspicion d'infection néonatale précoce : bilan dix ans après les recommandations de l'ANAES. *Archives de Pédiatrie*. Février 2014. Volume 21, Issue 2 : Pages 187-193.
58. M. Morozumi, N. Chiba, Y. Igarashi, N. Mitsuhashi, T. Wajima, S. Iwata, K. Ubukata. Direct identification of *Streptococcus agalactiae* and capsular type by real-time PCR in vaginal swabs from pregnant women. *Journal of Infection and Chimiotherapy*. January 2015. Volume 21. Issue 1. Pages 34–38
59. L. Furfaro, B.J. Chang, M.S. Payne. A novel one-step real-time multiplex PCR assay to detect *Streptococcus agalactiae* presence and serotypes Ia, Ib, and III. *Diagnostic Microbiology and Infectious Disease*. Juin 2017. 89 (2017) 7–12.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS.....	2
SOMMAIRE.....	4
INTRODUCTION.....	5
MATERIEL ET METHODE.....	10
1. TYPE D’ETUDE.....	10
2. POPULATION.....	10
3. RECUEIL DES DONNEES.....	11
3.1. SOURCE DE DONNEES.....	11
3.2. OUTIL DE RECUEIL.....	11
3.3. VARIABLES ETUDIEES.....	12
4. ANALYSE DES DONNEES.....	13
5. AUTORISATIONS.....	13
RESULTATS.....	14
14	
1. PRATIQUES DE DEPISTAGE DES PROFESSIONNELS SUIVANT LES GROSSESSES DES PATIENTES NANCEIENNES.....	15
1. CONSEQUENCES DES ECARTS DE PRATIQUES.....	17
DISCUSSION.....	24
1. OBJECTIF PRINCIPAL.....	24
1.1. PREVENTION EN ANTENATAL.....	25
1.2. PREVENTION PERinatale.....	26
1.3. OBSERVATIONS EN POST-PARTUM.....	27
2. OBJECTIF SECONDAIRE.....	29
3. LIMITES ET BIAIS DE L’ETUDE.....	31
3.1. FORCES DE L’ETUDE.....	31
3.2. LIMITES.....	31
3.2.1. <i>Biais de sélection</i>	31
3.2.2. <i>Biais de mesure</i>	32
CONCLUSION.....	33
BIBLIOGRAPHIE.....	34
TABLE DES MATIERES.....	40
ANNEXE 1.....	42
ANNEXE2.....	43

ANNEXE I

Les recommandations pour la pratique clinique sur le thème « Prévention anténatale du risque infectieux bactérien néonatal précoce » ont été élaborées à la demande de la Société française de pédiatrie (Groupe de pathologie infectieuse pédiatrique).

Elles sont destinées aux gynécologues-obstétriciens, sages-femmes, bactériologistes, médecins généralistes, pédiatres néonatalogues et réanimateurs pédiatriques.

Les propositions sont classées en grade A, B ou C selon les modalités suivantes :

- une recommandation de grade A est fondée sur une preuve scientifique établie par des études de fort niveau de preuve, par exemple essais comparatifs randomisés de forte puissance et sans biais majeur, méta-analyse d'essais contrôlés randomisés, analyse de décision basée sur des études bien menées ;
- une recommandation de grade B est fondée sur une présomption scientifique fournie par des études de niveau intermédiaire de preuve, par exemple essais comparatifs randomisés de faible puissance, études comparatives non randomisées bien menées, études de cohorte ;
- une recommandation de grade C est fondée sur des études de moindre niveau de preuve, par exemple études cas-témoins, séries de cas.

En l'absence de précision, les recommandations proposées correspondent à un accord professionnel.

ANNEXE II



Formulaire de demande d'exploitation des données du PMSI

Date de la demande 25/01/2017

IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Nom : SPAETH-CLWART
Prénom : Ophélie
Fonction : Etudiante Sage-Femme
Service hospitalier : Ecole de Sage-Femme de Nancy
Chef(s) de structures / services : Amme Marie CRESSON
E-mail* : o.spaeth@gmail.com
(* adresse interne CHU obligatoire du ou des Chef(s) de structure / services)

RENSEIGNEMENTS RELATIFS AUX FICHIERS « P.M.S.I » DEMANDES

CHAMPS PMSI : MCO SSR PSY
PERIODES.* (JJ/MM/ANNEE) : Du 1/1/2017 Au 20/04/2017
(*Périodes (<2004) : non exhaustivité des données)
POLE, SERVICE, UM, etc. : Pole de Gynécologie - Obstétrique
OBJET DE LA DEMANDE : (joindre un mail/courrier de la demande détaillée)
OBJECTIF(S) DE LA DEMANDE :
 Retour au dossier Contact avec le patient
 Epidémiologique Médico-économique Autres.....
FINALITE DE LA DEMANDE :
 Thèse, Mémoire... Recherche, Article... Administrative Autres
TYPE DE DONNEES :
 Données identité Patient Données médicales : (Diagnostic, Actes, etc.)
 Données médico-économiques (Valorisation, GHM, etc.) :
 Autres.....
DATE D'ENVOI SOUHAITEE : 10/02/2017

AUTORISATION CNIL

Non applicable En cours d'obtention Obtenu sous le numéro :

Signature du demandeur

Signature du ou des chef(s) de structures /services

PROFESSEUR HONORAIRE
CLINIQUE UNIVERSITAIRE
DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
MATERNITE REGIONALE DE NANCY

Université de Lorraine – Ecole de sages-femmes de NANCY

Mémoire de fin d'études de sage-femme de SPAETH-ELWART Ophélie – Année 2017

Analyse des pratiques concernant la prévention anténatale des infections materno-fœtales à *Streptococcus agalactiae* : Etude réalisée au Pôle de Gynécologie-Obstétrique du CHRU de Nancy

Introduction : *Streptococcus agalactiae* est l'une des principales bactéries responsables d'infections materno-fœtales. Une stratégie de prévention a alors été mise en place par les autorités sanitaires avec un dépistage du germe lors de la grossesse, et l'administration d'antibiotiques à dose prophylactique chez les patientes à risques d'infection. Parce qu'il s'agit d'un germe commensal à portage intermittent et asymptomatique, son dépistage est effectué par un prélèvement vaginal systématique entre 35 et 38 SA. Au CHRU de Nancy, aucun protocole n'a été rédigé et les praticiens sont tenus de suivre les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS). Ce travail a été effectué dans le but d'évaluer l'homogénéité des pratiques des professionnels du CHRU de Nancy vis-à-vis du dépistage anténatal de *Streptococcus agalactiae*.

Matériel et méthodes : Notre étude concernait 297 patientes ayant accouché à terme (après 38 SA) au bloc obstétrical du CHRU de Nancy entre le 1^{er} Janvier et le 1^{er} Mars 2017. Les données étaient relevées dans les dossiers obstétricaux des patientes. Il s'agissait alors d'une étude observationnelle analytique rétrospective monocentrique.

Résultats : Le statut de portage anténatal vis-à-vis de *Streptococcus agalactiae* était connu pour pratiquement la totalité de la patientèle (99,3%). Cependant seulement 78,11% des individus ont été dépistés lors de la période de 35-38 SA recommandée par la HAS. On remarque aussi une tendance à la réitération du prélèvement de dépistage à la fin de la grossesse, ce qui est le cas pour 22,89% de notre population.

Conclusion-Discussion : Nous constatons qu'une hétérogénéité des pratiques est visible en ce qui concerne le dépistage anténatal de *Streptococcus agalactiae*. Bien que notre étude montre que les différences de pratique n'influent pas sur le dépistage et l'incidence des infections néonatales à ce germe, une harmonisation des pratiques est à envisager afin de limiter les coûts et les risques d'une antibioprofylaxie non ciblée.

Mots clés : *Streptococcus agalactiae*, Prélèvement vaginal, Dépistage, Recommandations