

**UNIVERSITE DE LIMOGES**

**Ecole de Sages-Femmes de Limoges**

ANNÉE 2010-2014

MEMOIRE N°1

**CONNAISSANCES DES PROFESSIONNELS SUR  
LA PREVENTION DES INFECTIONS A  
*STREPTOCOCCUS PYOGENES* EN OBSTETRIQUE**

MEMOIRE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME

présenté et soutenue publiquement

le 12 juin 2014

par

**Anne-Sophie LEOBON**

Née le 26 juin 1991, à Confolens.

EXAMINATEURS DU MEMOIRE

M. le Docteur Fabien Garnier ..... Maître de mémoire

Mme Marie-Bernadette Etifier.....Guidante de mémoire

## Remerciements

Je remercie le Docteur Garnier, praticien hospitalier exerçant au laboratoire de Bactériologie-Virologie-Hygiène du Centre Hospitalier Universitaire de Limoges, pour sa disponibilité et ses précieux conseils.

Je remercie Madame Etifier, sage-femme cadre enseignante, pour son aide et son soutien.

Je remercie Monsieur Dalmay, ingénieur d'études exerçant à l'Unité Fonctionnelle de Recherche Clinique et de Biostatistiques, pour sa disponibilité et sa patience.

## Table des matières

Glossaire.....	5
Introduction .....	6
Première partie	
1. Les infections à streptocoque du groupe A.....	8
1.1. Historique .....	8
1.2. Epidémiologie .....	8
1.3. L'agent pathogène.....	9
1.4. Les différentes affections à streptocoque du groupe A .....	10
1.4.1. Les affections locales et/ou régionales.....	10
1.4.2. Les affections invasives .....	11
1.4.3. Les affections maternelles .....	12
1.4.4. Les affections néonatales .....	13
1.5. La transmission du streptocoque du groupe A.....	14
1.5.1. Les vecteurs de l'infection.....	15
1.5.2. Le portage communautaire .....	15
1.5.3. Les infections nosocomiales .....	15
2. Les mesures préventives.....	17
2.1. Les moyens de prévention primaire et secondaire.....	17
2.1.1. L'hygiène des mains .....	17
2.1.2. Le port des gants .....	18
2.1.3. Le port du masque .....	18
2.1.4. Le test de diagnostic rapide .....	19
2.1.5. L'isolement hospitalier .....	19
2.1.6. Les antiseptiques et les désinfectants.....	19
2.1.7. Les antibiotiques.....	20
2.2. Les procédures.....	20
2.2.1. La prise en charge d'une infection nosocomiale.....	21
2.2.1.1. Concernant les patientes.....	21
2.2.1.2. Concernant les professionnels .....	22
2.2.2. Les bonnes pratiques de soins au cours de la grossesse .....	23
2.2.3. Les bonnes pratiques de soins au bloc obstétrical .....	23
2.2.3.1. Au cours du travail .....	23
2.2.3.2. A l'accouchement.....	24
2.2.4. Les bonnes pratiques de soins en maternité.....	25
2.3. Les freins à l'observance des recommandations .....	26
2.3.1. Une désensibilisation des professionnels.....	26
2.3.2. Le mésusage des moyens de prévention.....	26
2.3.3. Une méconnaissance des recommandations.....	27
2.3.4. La variation du niveau d'hygiène et d'asepsie selon les secteurs.....	27
2.3.5. Les contraintes de certaines mesures préventives.....	27
Deuxième partie	
1. Le protocole de recherche .....	30
1.1. Constat.....	30
1.2. Problématique .....	30
1.3. Les objectifs.....	30
1.3.1. L'objectif principal .....	30
1.3.2. Les objectifs secondaires.....	30
1.4. L'intérêt de l'étude .....	31
1.5. Les hypothèses .....	31
1.5.1. L'hypothèse principale .....	31

1.5.2. Le critère principal de jugement .....	31
1.5.3. Les hypothèses secondaires.....	31
2. La méthodologie de l'étude.....	32
2.1. Le type d'étude .....	32
2.2. Le choix de la population .....	32
2.3. Les variables de l'étude .....	32
2.3.1. La vérification de l'hypothèse principale.....	32
2.3.2. La vérification des hypothèses secondaires.....	33
2.4. Le recueil des données.....	34
2.5. L'analyse des données.....	34
3. Les résultats de l'étude.....	35
3.1. La description de la population étudiée.....	35
3.1.1. Le nombre de professionnels concernés.....	35
3.1.2. Les caractéristiques de la population .....	35
3.1.2.1. L'âge des professionnels.....	35
3.1.2.2. L'ancienneté.....	36
3.1.2.3. Le nombre d'années d'étude des internes de spécialité .....	37
3.1.2.4. Le secteur d'activité .....	37
3.2. Les résultats de l'évaluation des connaissances.....	38
3.2.1. Les connaissances du personnel concernant les infections à SGA.....	39
3.2.1.1. Les connaissances des différents types d'affections à SGA.....	39
3.2.1.2. Les connaissances sur les différents modes de transmission .....	41
3.2.1.3. Les connaissances sur les sites susceptibles d'être colonisés .....	43
3.2.2. Les connaissances des professionnels sur la prévention des infections à SGA..	45
3.2.2.1. Les connaissances des recommandations nationales.....	46
3.2.2.2. Les connaissances des précautions à appliquer lors d'un accouchement....	47
3.2.2.3. Les connaissances portant sur le port du masque.....	49
3.2.2.4. Les connaissances portant sur l'antisepsie cutanée.....	52
3.2.2.5. Les connaissances portant sur le lavage simple des mains .....	53
3.2.2.6. L'accessibilité des moyens de prévention .....	55
3.2.3. Les connaissances des professionnels concernant la prise en charge des infections à <i>S. pyogenes</i> .....	57
3.2.3.1. Les connaissances portant sur l'existence de protocole de prise en charge d'une infection à <i>S. pyogenes</i> .....	59
3.2.3.2. Les connaissances portant sur la prise en charge d'une infection nosocomiale à <i>S. pyogenes</i> .....	60
3.2.3.3. Les connaissances des précautions en cas d'isolement hospitalier .....	62
3.2.3.4. Les connaissances des antibiotiques et des antiseptiques efficaces.....	64
4. Les points importants de l'étude .....	69
Troisième partie	
1. L'analyse des résultats .....	71
1.1. Les réponses à l'hypothèse principale .....	71
1.2. La vérification des hypothèses secondaires.....	71
1.2.1. La première hypothèse secondaire .....	71
1.2.2. La deuxième hypothèse secondaire.....	72
1.2.3. La troisième hypothèse secondaire.....	73
1.2.4. La quatrième hypothèse secondaire .....	74
1.2.5. La cinquième hypothèse secondaire .....	75
2. Le projet d'amélioration des connaissances des professionnels.....	78
Conclusion .....	80
Références bibliographiques .....	81
Table des annexes .....	84

## Glossaire

ADN : Acide désoxyribonucléique

AMP : Aide médicale à la procréation

CCLIN : Centre de coordination et de lutte contre les infections nosocomiales

CLIN : Centre de lutte contre les infections nosocomiales

CNR : Centre National de Référence

Cs : Consultation

CSHPF : Conseil supérieur d'hygiène publique de France

DAN : Diagnostic anté-natal

DHN : Dermo-hypodermite nécrosante

ECBU : Examen cyto bactériologique des urines

GHR : Grossesses à hauts risques

IgA : Immunoglobuline A

InVS : Institut de veille sanitaire

OMS : Organisation mondiale de la santé

ORL : Oto-rhino-laryngologie

RAISIN : Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales

SCTS : Syndrome de choc toxique streptococcique

SDC : Suites de couches

SDN : Salles de naissances

SFHH : Société Française d'Hygiène Hospitalière

SGA : Streptocoque du groupe A

*S. pyogenes* : *Streptococcus pyogenes*

## Introduction

Le streptocoque du groupe A, aussi appelé *Streptococcus pyogenes*, est un agent pathogène susceptible d'entraîner des affections très diverses. Majoritairement bénignes, ces pathologies sont cependant susceptibles de devenir graves et notamment d'engendrer des complications chez la femme enceinte, l'accouchée et le nouveau-né (1, 2). Elles représentent une urgence absolue en obstétrique et sont considérées comme un problème de santé publique non négligeable.

L'étiologie des infections à streptocoque du groupe A est le plus souvent endogène mais des cas d'infection nosocomiale sont encore recensés de nos jours au sein des maternités malgré les recommandations émises (3, 4, 5).

Dans une première partie, nous développons les différentes infections à streptocoque du groupe A, les modes de transmission du germe, les moyens de prévention et de prise en charge de ces affections ainsi que les freins à l'observance des recommandations.

Puis, dans une seconde partie nous présentons la méthodologie de l'étude réalisée ainsi que les résultats obtenus concernant l'évaluation du niveau de connaissances des professionnels exerçant à l'Hôpital de la mère et de l'enfant à Limoges au sujet de la prévention primaire et secondaire des infections à *S. pyogenes*.

Enfin, la troisième partie est consacrée à l'analyse de mes résultats et à la discussion de ceux-ci avec la proposition d'un projet d'amélioration des connaissances des professionnels en fonction de leurs caractéristiques.

# PREMIERE PARTIE

# 1. Les infections à streptocoque du groupe A

## 1.1. Historique

En 1795 à Aberdeen, Alexander Gordon suspectait que la transmission de l'agent pathogène de la fièvre puerpérale s'effectuait par les obstétriciens. En 1847, le Docteur Ignace Philippe Semmelweis a prouvé que des mesures d'hygiène et d'asepsie standard permettaient de prévenir la fièvre puerpérale (6).

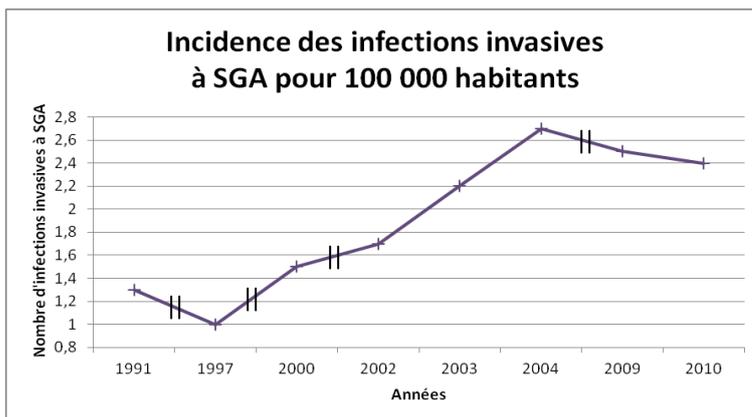
En 1869, le streptocoque du groupe A a été observé à Strasbourg par Coze et Feltz suite au décès d'une accouchée puis en 1875 par Pasteur. La bactérie fut précisément décrite par Rosenbach en 1884.

## 1.2. Epidémiologie

Jusqu'au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle, un accouchement comportait de nombreux risques. La fièvre puerpérale tuait jusqu'à 30 % des accouchées. En 1830, 163 accouchées sont décédées à la suite d'une infection à streptocoque du groupe A à l'Hôtel-Dieu de Paris en moins de 6 mois (6).

A la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, les progrès majeurs observés en matière d'hygiène et d'asepsie avec notamment les découvertes de Pasteur, de Koch et les travaux de Lister, ont permis de réduire la fréquence des fièvres puerpérales et de diminuer significativement la mortalité (6). Le pourcentage de décès est passé de 16 % en 1944 à 6 % en 1948 (6).

L'incidence des infections invasives à *S. pyogenes* pour 100 000 habitants a évolué de la manière suivante (1, 3, 7, 8) :



Le pourcentage de ces infections a augmenté de 64 % entre 1991 et 2007 (9).

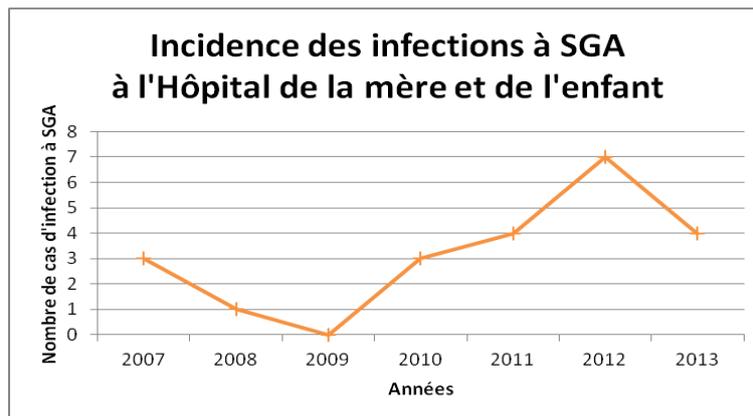
Le CCLIN du Sud-Ouest a constaté un pic d'incidence en 2008 (10).

En 2002 le bulletin épidémiologique hebdomadaire de l'InVS a constaté que 5 à 14 % des infections à *S. pyogenes* en post-opératoire ou en post-partum étaient d'origine nosocomiale (2).

Dans le post-partum, l'incidence des infections invasives à streptocoque du groupe A pour 1000 naissances était de (8, 9) :

- 0,06 cas en 2002 avec un pourcentage de décès à 3,5 %,
- 0,07 cas en 2005 avec un pourcentage de décès à 1,2 %,
- 1,05 cas en 2007.

Entre 2007 et 2013, la répartition du nombre de cas dans les services de gynécologie et d'obstétrique à l'Hôpital de la mère et de l'enfant à Limoges, est la suivante :



### 1.3. L'agent pathogène

- La classification

La famille des *Streptococcaceae* comprend 7 genres. Parmi eux, les genres *Streptococcus* et *Enterococcus* sont responsables de la plupart des infections humaines.

Le streptocoque bêta hémolytique du groupe A est une bactérie dont le réservoir est strictement humain (3, 4). Ce germe peut être retrouvé chez des malades et des porteurs sains. Il peut aussi survivre dans le milieu extérieur (3, 4, 6).

- La morphologie et les caractéristiques

Le streptocoque du groupe A est un cocci à Gram positif sphérique ou ovoïde, dont le diamètre est inférieur à 2 µm. Il est immobile, asporulé et dépourvu de catalase. Certaines souches peuvent posséder une capsule notamment en phase de croissance (3, 6, annexe I).

Les équipements antigéniques du streptocoque du groupe A sont pris en compte par la classification de Lancefield (4).

*S. pyogenes* possède différents facteurs de virulence (4, 6, 11, 12, annexe I) :

- la capsule et les protéines M participent à l'inhibition de la phagocytose,
- les acides lipoteïchoïques et les protéines M contribuent à la phase d'adhésion aux cellules cibles et de colonisation cellulaire,

- les exo-enzymes (la streptolysine O et S, la streptodornase, la streptokinase, la C5a peptidase, l'IgA protéase et la hyaluronidase) favorisent l'extension des lésions,
- les exotoxines aussi nommées « toxines érythrogènes » augmentent le pouvoir pathogène du germe.

#### **1.4. Les différentes affections à streptocoque du groupe A**

Beaucoup d'auteurs s'accordent à dire que dans le contexte des infections obstétricales, *S. pyogenes* a été mis de côté au profit du streptocoque du groupe B (6).

##### **1.4.1. Les affections locales et/ou régionales**

- L'angine bactérienne

Classiquement, *S. pyogenes* est à l'origine d'infections de la sphère oro-pharyngée et notamment de la quasi-totalité des angines bactériennes.

Le streptocoque du groupe A est aussi à l'origine de la scarlatine (9, 13).

- L'impétigo et l'ecthyma

Il s'agit d'une dermatose très contagieuse non immunisante (14). L'impétigo croûteux aussi appelé « pyodermite » est la principale infection bactérienne du nouveau-né (14). *S. pyogenes* est à l'origine de 30 % des cas d'infection suite à l'inoculation du germe par une effraction cutanée ou à son portage dans les fosses nasales (13). L'impétigo peut se généraliser par auto-inoculation (14). Dans 2 à 5 % des cas, un impétigo peut entraîner une glomérulonéphrite aiguë (13). L'impétigo peut également entraîner la survenue d'abcès, de lymphangite, cellulite, ostéoarthrite, ostéomyélite, pneumonie ou de septicémie (13, 14). L'ecthyma est une forme profonde de l'impétigo (14). Elle concerne essentiellement les membres inférieurs et les fesses (14). Elle peut entraîner la survenue d'ulcère et prendre une allure extensive et térébrante avec la présence d'éléments disséminés pustulo-érosifs (14).

- L'érysipèle et la cellulite infectieuse

L'érysipèle correspond à une cellulite superficielle aiguë à l'origine d'une inflammation du derme et de la partie supérieure du tissu sous-cutané. Cette affection concerne principalement le visage, le cuir chevelu et les membres inférieurs. Elle peut être associée à des symptômes généraux. Des récurrences sont constatées dans 20 % des cas (13).

Une dermo-hypodermite bactérienne non nécrosante, aussi appelée « cellulite infectieuse », est liée à une inflammation aiguë du derme profond et de la graisse sous cutanée localisée

préférentiellement sur la face, le cou et les membres. Cette infection fait suite à l'inoculation du germe par une effraction cutanée ou à une infection des voies aériennes supérieures.

- La dermite streptococcique

La dermite streptococcique péri-anale est une infection superficielle de la peau. Une infection pharyngée concomitante peut être observée dans plus de 50 % des cas (13). Cette affection peut être précédée d'un impétigo avec une surinfection de la peau péri-anale. Cela peut se compliquer par l'apparition de fissures péri-anales.

#### 1.4.2. Les affections invasives

En 2005, le CSHPF a défini les infections invasives à *S. pyogenes* (1, 3, 4, annexe II). Dans le milieu des années 80, ces affections graves ont ré-émergé probablement du fait de l'apparition de gènes de virulence particuliers comme certains types de gènes de la protéine M par exemple (15, 16). Ainsi la diversité et la sévérité de ces infections sont liées à l'hôte, à l'environnement et à l'évolution des caractéristiques microbiologiques de la souche (9, 11).

- La dermo-hypodermite bactérienne nécrosante

Suite à un défaut de prise en charge d'une cellulite infectieuse, cette dernière peut se compliquer par un abcès sous-cutané, une fasciite nécrosante, une lymphangite, une thrombophlébite, une bactériémie, une ostéomyélite, une arthrite septique et une atteinte par voie systémique des valvules cardiaques, des yeux et du système nerveux central (13).

- Les affections auto-immunes

*S. pyogenes* est susceptible d'entraîner des affections auto-immunes post-streptococciques qui surviennent à distance de l'infection aiguë, comme (14) :

- le rhumatisme articulaire aigu,
- la chorée de Sydenham,
- l'érythème noueux et le purpura rhumatoïde,
- la glomérulonéphrite aiguë post-streptococcique qui peut évoluer dans de rares cas vers une insuffisance rénale chronique.

Cette dernière complication nécessite la recherche d'une protéinurie 3 semaines après le diagnostic d'impétigo par la réalisation d'une bandelette urinaire (14).

- Les affections diverses

*S. pyogenes* peut induire des surinfections d'atteintes broncho-pulmonaires, des pneumopathies, des endocardites, des méningites ou des péritonites. Ce germe est aussi responsable de 10 à 58 % des infections ostéo-articulaires à germe identifiés (15).

### 1.4.3. Les affections maternelles

Les facteurs de risque des infections à streptocoque du groupe A sont (5, 11) :

- l'âge de la parturiente (maximum entre 30 et 44 ans),
- un niveau socio-économique faible associé à un bas niveau d'hygiène,
- l'obésité,
- une rupture prématurée des membranes,
- un monitoring intra-utérin,
- un travail long avec des touchers vaginaux répétés,
- un accouchement dystocique,
- la réalisation d'une césarienne et particulièrement en urgence,
- les lochies,
- l'absence d'antibioprophylaxie avant un geste invasif.

- Les affections diverses

Le streptocoque du groupe A peut être à l'origine de mastites et de chorioamniotites.

- Les infections du post-partum

Il s'agit d'une infection du post-partum si *S. pyogenes* est isolé pendant le post-partum ou dans les 7 jours suivant la sortie de la patiente suite à la survenue d'une infection (3, 4).

Ce germe peut être à l'origine d'endométrites, autrefois appelées « fièvres puerpérales », qui représentent 50 % des infections nosocomiales en maternité (5). En l'absence d'antibiothérapie efficace, une endométrite risque de se compliquer par une péritonite pelvienne et une bactériémie (6).

Il peut aussi induire la survenue d'infections urinaires qui, en l'absence d'antibiothérapie adaptée, peuvent évoluer vers une pyélonéphrite, une septicémie, un abcès rénal ou péri-rénal et une néphrite interstitielle chronique.

*S. pyogenes* peut également être isolé au niveau d'un site stérile ou d'une plaie opératoire (3). Une infection du site opératoire peut concerner la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, les tissus mous profonds tels que le fascia et les muscles, voir l'ensemble de

l'organe ou la partie anatomique ouverte ou manipulée pendant l'intervention. Un abcès peut alors se former (5, 17).

- Le syndrome de choc toxique streptococcique

En cas d'infection à *S. pyogenes* sécrétant des toxines érythrogènes, il y a un risque d'évolution de l'affection vers un SCTS. Les publications de Susset *et al.* et de Snabes *et al.* rapportent des cas de septicémies puerpérales associées à un SCTS. Soltesz décrit aussi un cas de SCTS suite à une septicémie consécutive à la réalisation d'une épisiotomie.

Selon Trivier et Bonafoux, un choc toxique à *S. pyogenes* peut survenir pendant la grossesse et particulièrement pendant le deuxième et le troisième trimestre (6). Une douleur brutale et intense, locale ou diffuse apparaît. Elle est associée dans 20 % des cas à un syndrome grippal (12). Des signes cliniques de gravité peuvent apparaître précocement avec la survenue d'un collapsus tensionnel, une insuffisance rénale et/ou hépatique, une thrombopénie modérée, une détresse respiratoire, un érythème généralisé ou l'éruption de macules, une fasciite nécrosante, une myonécrose ou une gangrène (12).

Le taux de mortalité est estimé à 50 % en cas de choc toxique streptococcique ce qui est plus élevé qu'en cas de choc toxique staphylococcique (12).

#### **1.4.4. Les affections néonatales**

Les infections à *S. pyogenes* peuvent concerner indifféremment des nouveau-nés prématurés et ceux à terme sans facteur de risque d'infections néo-natales (6).

L'étude réalisée par Verboon-Maciolet *et al.* sur les infections à *S. pyogenes* a révélé la présence du germe principalement au niveau de l'ombilic, dans le liquide d'ascite, le sang, le liquide céphalo-rachidien et au niveau naso-pharyngé, oculaire, auriculaire et cutané (6).

- Les conséquences des infections à *S. pyogenes* au cours de la grossesse

En cas d'infection à *S. pyogenes* durant la grossesse, il existe un risque de prématurité, d'hypotrophie et d'infection néonatale. Cette dernière peut survenir 5 à 11 jours après la naissance. Un cas d'infection a même été révélé 1 mois après par un hydrocèle (6). Les risques de fausse couche ou d'accouchement prématuré sont majorés lors d'un choc toxique streptococcique.

Par ailleurs, un défaut de prise en charge d'une chorioamniotite peut provoquer une leucomalacie péri-ventriculaire, une mort fœtale in-utéro ou un décès périnatal.

- Les infections du cordon

Les facteurs favorisant la survenue d'une infection à *S. pyogenes* du cordon sont (5) :

- une erreur de choix de l'antiseptique,
- une mauvaise technique de lavage des mains avant la réalisation des soins,
- l'absence de lavage des mains entre deux nouveau-nés,
- l'utilisation d'une paire de ciseaux non stérile pour sectionner et/ou raccourcir le cordon à la naissance.

Une infection du cordon risque d'évoluer en méningite, septicémie ou arthrite. Or le portage de la bactérie au niveau ombilical peut durer plus de huit semaines et il peut être à l'origine d'une contamination des sujets contacts (6).

- Les infections en néonatalogie

En néonatalogie, les infections les plus fréquemment retrouvées sont des pneumopathies et surtout des bactériémies avec des infections sur cathéter. Ceci a justifié depuis 2007 le développement du réseau NEOCAT par le CCLIN de Paris-Nord qui vise à surveiller les bactériémies sur les cathéters veineux centraux en néonatalogie. Plus rarement, il peut être observé des cas de choc toxique streptococcique, des méningites, des fasciites nécrosantes ou des ostéomyélites (6).

### **1.5. La transmission du streptocoque du groupe A**

La période d'incubation pour *S. pyogenes* varie entre 1 et 3 jours selon le type d'affection (3, 4, 9). En l'absence de traitement, la période de contagiosité s'étend sur 2 à 3 semaines. En revanche, elle sera réduite à 48 heures environ, si le patient a recours à une antibiothérapie précoce et efficace.

Le mode de transmission du germe est essentiellement interhumain (2, 3). Sa principale voie de transmission est l'exposition à des gouttelettes de Pflügge contaminées qui sont des gouttelettes de salive ou des sécrétions des voies aériennes supérieures émises par la parole, la toux, l'éternuement (2, 3, 4). Il peut aussi être transmis par contact cutané direct avec une personne infectée ou porteuse, ou par contact indirect, via des vêtements et des sous-vêtements (1, 2, 3, 13, 17). La transmission du germe par contact direct est favorisée par la promiscuité (17). La contamination par voie digestive est possible par l'ingestion d'aliments contaminés (3, 4).

En cas de portage vaginal ou périnéal de la bactérie, une transmission verticale peut être observée. *S. pyogenes* peut aussi être transmis lors du passage dans la filière génitale, par voie hématogène et lors des soins réalisés en maternité.

### **1.5.1. Les vecteurs de l'infection**

En milieu hospitalier, une infection à *S. pyogenes* peut être transmise par l'entourage proche de la patiente (4). Une infection croisée, c'est-à-dire la contamination d'une patiente par une autre, peut être également observée (2). De même, l'infection peut être contractée après un contact avec un professionnel porteur du germe : sages-femmes, gynécologues-obstétriciens, anesthésistes, pédiatres, auxiliaires-puéricultrices, agents d'entretien, étudiants ou personnel administratif (2, 3).

### **1.5.2. Le portage communautaire**

Le site généralement colonisé par la bactérie est le pharynx (2). Il est estimé qu'un portage pharyngé de la bactérie concerne 5 à 10 % des adultes de la population générale et 20 % des enfants en âge scolaire (3, 4, 6, 9). Plus largement, les individus en contact avec des enfants ont un risque accru d'être colonisés voire infectés par *S. pyogenes* (4). Il est estimé que 3 % des soignants sont porteurs du streptocoque du groupe A au niveau pharyngé (9). Entre 1931 et 1933, les études de Smith ont aussi mis en avant l'existence d'un portage du streptocoque du groupe A au niveau naso-pharyngé (6).

Le portage ano-génital du germe est également possible au niveau vaginal ou cutané en zone périnéale et péri-anales voire dans les selles (2, 6). La colonisation cutanée ne dépasse pas 1 % chez les adultes sains (3, 4). Elle est plus fréquente chez les nouveau-nés en maternité et chez les enfants vivants dans des conditions de promiscuité et d'hygiène précaires ou en cas d'épidémie d'impétigo (4). La colonisation vaginale est inférieure à 1 % chez les femmes enceintes (3, 4). La colonisation des selles est inférieure à 2 % chez les sujets sains (4).

### **1.5.3. Les infections nosocomiales**

Une infection est dite nosocomiale si elle est contractée par la patiente suite à des soins réalisés à l'hôpital alors qu'elle n'était ni déclarée ni en incubation au moment de son admission (3, 18). L'origine du germe peut être endogène ou exogène (5). Lorsque la situation précise d'une patiente n'est pas connue à l'admission, un délai de 48 heures après l'admission, ou un délai supérieur à la période d'incubation lorsque celle-ci est connue, est communément accepté pour différencier une infection d'acquisition communautaire d'une infection nosocomiale. Néanmoins, il est recommandé d'apprécier la plausibilité d'un lien causal entre une hospitalisation et la survenue d'une infection. Suite à une infection du site opératoire, les infections sont considérées comme nosocomiales si elles surviennent dans les 30 jours suivant l'intervention (5).

Pour un nouveau-né, il s'agit d'une infection nosocomiale si (5) :

- l'infection survient entre le deuxième et le trentième jour de vie ;
- le nouveau-né ne présentait aucun signe clinique d'infection à la naissance ;
- en cas d'accouchement voie basse, le germe responsable était absent dans le prélèvement vaginal de sa mère et l'infection n'est pas affirmée sur la base des résultats bactériologiques des prélèvements périphériques réalisés systématiquement à la naissance.

Ainsi, une infection à *S. pyogenes* peut avoir de lourdes conséquences sur la santé d'une patiente et d'un nouveau-né. Elle représente une urgence absolue en obstétrique. Il est important de suivre l'évolution des caractéristiques épidémiologiques de ce type d'infection pour mettre en place des stratégies de prévention et de contrôle adaptées.

## 2. Les mesures préventives

Les mesures préventives visent à éviter la transmission de l'agent pathogène et à prévenir l'apparition de cas secondaires. De 1999 à 2009, de nombreuses recommandations ont été émises dans le but d'améliorer les pratiques professionnelles (annexe III).

### 2.1. Les moyens de prévention primaire et secondaire

Il est nécessaire de disposer du matériel nécessaire à la prévention et à l'investigation des infections à *S. pyogenes* au sein de chaque secteur d'activité. La majeure partie des mesures préventives n'est pas spécifique à la prévention de la transmission du streptocoque du groupe A. Ce ne sont que des mesures d'hygiène standard (1, 13).

#### 2.1.1. L'hygiène des mains

Le lavage des mains concerne tous les professionnels de santé car il fait partie intégrante du soin et de sa qualité. En effet, la non-observance de l'hygiène des mains est la principale cause de survenue des infections nosocomiales et de propagation de micro-organismes multi-résistants (19). Le lavage des mains prévient la transmission manuportée de germes d'un personnel soignant à un patient, d'un patient au personnel soignant, d'un patient à un autre patient ou d'un site corporel à un autre chez un même patient (19).

Un lavage des mains efficace implique la connaissance de son protocole de réalisation (annexe IV, annexe V). Il est nécessaire que les ongles soient naturels, coupés courts (moins de 0,5 cm de long) et sans vernis (recommandation IA) (19, annexe VI). Les mains et les avant-bras ne doivent pas porter de bijoux et doivent être découverts (17, 18). Le lavage des mains intervient suivant 5 indications détaillées par l'OMS (17, 18, 19, annexe VI, annexe VII). Il est aussi nécessaire si (17, 19, annexe VI) :

- les mains sont visiblement sales (recommandation IB),
- avant l'enfilage et après le retrait de gants stériles (recommandation II) ou non stériles (recommandation IB),
- avant et après chaque changement de masque,
- avant de manipuler des médicaments ou de préparer des aliments (recommandation IB),
- après être allé aux toilettes (recommandation II).

L'utilisation des solutions hydro-alcooliques permet de pallier les inconvénients du lavage des mains (5, 19, 20). C'est une méthode d'hygiène des mains simplifiée, efficace et plus rapide (18, 20). Ne nécessitant pas d'infrastructures spécifiques, elle est réalisable à proximité des patients (5, 18, 19, 20). Son efficacité dépend de la qualité du produit hydro-

alcoolique, de la quantité utilisée, de la durée de la procédure et de la surface des mains à frictionner (18, 19, annexe V). Pour utiliser les solutions hydro-alcooliques est nécessaire que la peau soit intègre, visuellement propre et sèche (18, 19).

### **2.1.2. Le port des gants**

L'usage des gants ne substitue pas la pratique de l'hygiène des mains (recommandation IB). Les gants doivent être mis juste avant d'effectuer le soin lorsqu'un contact avec des matières biologiques potentiellement infectieuses, des muqueuses ou une peau lésée peut être anticipé (17, 19). Le changement de gants entre deux patients et entre deux types de soins est primordial (recommandation IB) pour réduire le risque de transmission croisée (17, 19, annexe VI).

Pour une meilleure observance, les gants doivent être faciles à enfiler même en cas de double gantage. Ils doivent être souples et fins pour une plus grande aisance dans la réalisation des soins et pour accroître la sensibilité au niveau des doigts mais ils ne doivent pas se déchirer. Le revêtement interne des gants doit présenter un faible taux d'allergénicité et doit être résistant à l'utilisation des solutions hydro-alcooliques. Les différents types de gants et les différentes tailles doivent être aisément accessibles sur le terrain.

### **2.1.3. Le port du masque**

Le port du masque évite la projection de sécrétions contaminées transmissibles par voie « gouttelettes » tels que *S. pyogenes* (4, 21). Les précautions standard préconisent le port du masque en cas de risques d'exposition aux produits d'origine humaine (21). Des précautions particulières seront mises en place en cas d'infection ou de suspicion d'infection à *S. pyogenes*. Ainsi, un masque devra être porté par le soignant dans un rayon d'environ 1 mètre 50 autour de la patiente infectée et la patiente devra porter en masque lors de ses déplacements hors de sa chambre (21).

Le masque doit couvrir le nez, la bouche et le menton. Il doit être appliqué de manière hermétique sur le visage (21). La mention imprimée sur le masque doit être présentée à l'extérieur. En l'absence d'indication spécifique, c'est le côté le plus rembourré de la barrette qui doit être appliqué sur le visage. Cette barrette doit être pincée au niveau du nez pour augmenter l'étanchéité du masque (21).

Le masque ne doit être manipulé que lors de sa pose et de son retrait. S'il a été touché ou baissé au niveau du cou, il est nécessaire d'en prendre un autre (4, 21). Il doit être changé au moins toutes les 3 heures ou en cas de souillures (4, 21).

Sa facilité d'utilisation et d'accès ainsi que sa bonne tolérance favorisent l'observance de son port.

#### **2.1.4. Le test de diagnostic rapide**

Ce test est réalisé systématiquement en cas d'angine érythémateuse ou érythémato-pultacée. Un écouvillonnage au niveau des amygdales et du pharynx est réalisé sans toucher les lèvres, les dents ou la langue (3). Le prélèvement est mis 1 minute dans un tube en contact avec des réactifs. Puis, une bandelette est immergée 5 minutes dans ces mêmes réactifs. L'apparition d'un trait bleu sur la bandelette révélera la présence du *S. pyogenes*.

C'est un test simple et rapide à effectuer. Le délai pour obtenir les résultats est court. Le matériel nécessaire peut être conservé à température ambiante. La sensibilité du test est estimée à 90-95 % et sa spécificité est supérieure à 95 % (4). Sa valeur prédictive positive est supérieure à 90 % et sa valeur prédictive négative est supérieure à 96 %. Cependant, ce test n'est pas documenté pour le dépistage des sujets porteurs sains (4).

#### **2.1.5. L'isolement hospitalier**

Une infection cutanée ou des muqueuses génitales par exemple représente un risque de contagiosité aussi important que les infections de la sphère ORL (4). Ainsi, la mise en œuvre de précautions d'isolement de type « contact » et/ou « gouttelettes » est recommandée en complément des précautions d'hygiène standard (4, 6).

La patiente infectée sera placée en chambre seule et soumise à des règles d'hygiène strictes. La porte devra rester fermée. Ses déplacements en dehors de la chambre seront limités et les visites seront interdites. Lors de ses déplacements en dehors de la chambre, la patiente devra porter un masque chirurgical (21). Les patientes infectées seront regroupées dans une même partie du secteur. Les soins leur seront prodigués en dernier avec une organisation sectorisée des soins (17).

Le choix et la durée des précautions complémentaires à mettre en œuvre sont sous la responsabilité du médecin (6). Ces mesures sont rappelées sur la porte de la chambre sans mentionner le diagnostic. Elles doivent être appliquées précocement et respectées par tous.

#### **2.1.6. Les antiseptiques et les désinfectants**

L'antisepsie est une opération au résultat momentané permettant, au niveau des tissus vivants, d'éliminer ou de tuer tous les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus présents au moment de l'opération. La désinfection est quant à elle une opération réalisée sur des milieux inertes contaminés.

La Chlorhexidine, les ammoniums quaternaires, les dérivés chlorés et iodés ont une action optimale sur les bactéries à Gram positif (annexe VIII).

Les dérivés iodés sont utilisés généralement pour réaliser une préparation cutanée en vue de réaliser une césarienne programmée ou de poser un cathéter d'anesthésie péridurale. Ils sont contre-indiqués en cas d'usage prolongé pendant le deuxième et le troisième trimestre de grossesse, en particulier sur la muqueuse génitale, du fait du risque de résorption transplacentaire pouvant entraîner la survenue d'un goitre néonatal. Ils sont aussi contre-indiqués pendant l'allaitement en raison d'une résorption transcutanéomuqueuse majorant un risque d'hypothyroïdie chez l'enfant (5).

Les dérivés iodés sont contre-indiqués chez le nouveau-né de moins d'un mois. Ils doivent être utilisés avec prudence entre 1 et 30 mois en évitant l'application sur une peau lésée, sous les couches et sur une surface corporelle étendue. L'application doit donc être brève, peu étendue, avec un rinçage à l'eau stérile. Pour un prématuré, il est conseillé de rincer à l'eau stérile après un temps d'action de 30 secondes à 1 minute afin d'éviter tout risque d'irritation et de passage systémique (17, annexe IX).

L'éosine aqueuse est un produit tannant et asséchant qui possède un pouvoir antiseptique quasiment nul et qui se contamine très facilement. Par conséquent, ce produit ne doit plus être utilisé comme un antiseptique (5).

Par ailleurs, *S. pyogenes* est sensible à de nombreux désinfectants tels que le glutaraldéhyde, le formaldéhyde, l'iode, l'hypochlorite de sodium à 1 % et l'éthanol à 70°. Leur utilisation est à adapter en fonction des soins prodigués (3).

### **2.1.7. Les antibiotiques**

Le streptocoque du groupe A est sensible à la pénicilline et aux céphalosporines de deuxième ou de troisième génération. En cas d'allergie, il faudra avoir recours aux macrolides (1, 16, annexe X). Il est à noter que ce germe acquiert des résistances aux aminosides, aux macrolides et aux fluoroquinolones (1, 12, 16).

En cas de portage du *S. pyogenes*, une antibioprofylaxie doit être réalisée à l'accouchée au maximum dans les 4 jours suivant le diagnostic. Le traitement consiste à injecter 2 grammes de Clamoxyl® à l'expulsion, 4 heures après et 8 heures après (3).

## **2.2. Les procédures**

**Il n'existe pas de protocole de prise en charge écrit** concernant les infections à *S. pyogenes* au sein de l'Hôpital de la mère et de l'enfant à Limoges.

### **2.2.1. La prise en charge d'une infection nosocomiale**

Suite à l'apparition d'une infection streptococcique dans un établissement de santé, le service d'hygiène de l'hôpital et le CLIN mèneront des investigations épidémiologiques et des audits de pratiques afin de (5) :

- confirmer l'origine nosocomiale de l'infection,
- identifier l'origine possible de cette infection,
- prévenir l'apparition de cas secondaires,
- améliorer les pratiques.

La loi de sécurité sanitaire de 1998 définissant le cadre juridique pour le signalement des infections nosocomiales a été modifiée en 2002 puis le 9 août 2004 par la loi de santé publique (8). Le décret du 26 juillet 2001 et la circulaire DHOS-DGS n°21 du 22 janvier 2004 précise l'organisation et les critères de signalement dans les établissements de santé (3, 8).

#### **2.2.1.1. Concernant les patientes**

En cas d'hyperthermie maternelle inexpliquée ou de signes cliniques d'infection à *S. pyogenes*, un test de diagnostic rapide, des hémocultures, une numération de la formule sanguine, un dosage de la Protéine C Réactive, un prélèvement vaginal et un examen cytobactériologique des urines doivent être réalisés afin de confirmer l'infection (3). Il est indispensable d'insister sur l'importance médico-légale des prélèvements bactériologiques à l'admission d'une patiente en fonction des signes cliniques qu'elle présente (3, 5, 6).

En cas de contamination, une antibiothérapie adaptée sera administrée et une prise en charge chirurgicale sera adoptée si nécessaire (1).

En cas de diagnostic positif, une description du cas sera faite avec la détermination du type d'infection, la recherche des circonstances de survenue, des facteurs de risque et des données sur l'évolution et le traitement du cas. Ainsi, il est recherché (3) :

- un portage antérieur du germe,
- l'existence d'une infection ORL ou cutanée à l'admission de la patiente,
- les gestes à risque septique réalisés, le mode d'accouchement et le matériel utilisé,
- la réalisation d'une antiseptie cutanée et d'une antibioprofylaxie.

La date, le déroulement de l'hospitalisation et de l'accouchement seront analysés afin de déterminer la personne vectrice de l'infection et de rechercher des cas secondaires sera réalisée (3) :

- une recherche rétrospective au laboratoire remontant aux 6 derniers mois,

- une recherche active d'autres cas parmi les patients et l'entourage ayant été en contact avec la parturiente et/ou le nouveau-né infecté,
- une recherche de cas chez les nouveau-nés,
- l'envoi des souches pour typage au CNR,
- une surveillance prospective permet d'identifier et d'investiguer les nouveaux cas.

Ainsi, une accouchée ayant partagé la même chambre ou ayant été césarisée dans le même bloc opératoire qu'une parturiente infectée sera informée de la survenue de ce cas. Elle sera sensibilisée à la manifestation de signes cliniques évocateurs d'une infection à *S. pyogenes* (4). L'apparition de signes cliniques chez le nouveau-né sera également surveillée (4).

### 2.2.1.2. Concernant les professionnels

La survenue récente de signes évocateurs d'une infection sera recherchée parmi le personnel (3). Un prélèvement rhino-pharyngé ou de toute lésion de la muqueuse ou cutanée sera réalisé pour l'ensemble des professionnels ayant effectué (3, 4) :

- l'accouchement ou un geste à haut risque septique,
- des examens gynécologiques les 7 jours précédant la date de survenue des premiers signes cliniques d'infection,
- des soins de plaie opératoire ou de périnée,

Si le prélèvement révèle la présence du streptocoque du groupe A, une antibiothérapie d'éradication sera instaurée. Le personnel porteur du germe sera alors soumis à une éviction de son secteur d'activité les 24 premières heures suivant le début de son traitement, dans la mesure où sa suppléance est possible (4). Dans le cas contraire, le port du masque chirurgical est obligatoire (3). A la fin de l'antibiothérapie, un prélèvement de contrôle n'est pas nécessaire (4).

La recherche d'un personnel porteur ou infecté est obligatoire si on constate la survenue d'au moins 2 cas. Elle est à discuter si seulement un cas isolé est signalé.

Si au moins deux cas d'infections sont déclarés en moins de 6 mois dans un même établissement, on parle alors de cas groupés d'infection (4). Dans ce cas, si les souches recueillies et envoyées au CNR des streptocoques sont identiques, le dépistage pourra s'étendre à l'ensemble du personnel en contact avec ces cas d'infection et à l'entourage proche des soignants les plus exposants. Des prélèvements sur le périnée, le vagin ou l'anus pourront aussi être effectués (4). Cela vise à identifier la personne source de l'infection afin d'éviter l'apparition de nouveaux cas.

Une revue des pratiques de soins avec une enquête rétrospective est réalisée dans le but d'élaborer des mesures correctives et de rappeler les bonnes pratiques de soins (4).

## **2.2.2. Les bonnes pratiques de soins au cours de la grossesse**

Les sondes d'échographie endo-vaginale et abdominale doivent être désinfectées entre deux patientes (niveau I de preuve scientifique), même si elles sont recouvertes d'une protection à usage unique non stérile dans le but de prévenir une contamination croisée (5).

Avant la réalisation d'un geste endo-utérin la patiente doit s'être douchée le matin de son intervention avec un savon antiseptique (niveau III de preuve scientifique). Le matériel utilisé est stérile. Un habillage chirurgical de l'opérateur et de l'aide ainsi qu'un lavage chirurgical des mains sont nécessaires (17).

La réalisation d'un geste endo-utérin par voie abdominale nécessite une antiseptie cutanée en 5 temps (niveau I de preuve scientifique) (5, 17, annexe VI, annexe XI).

Un geste endo-utérin par voie vaginale nécessite en plus la réalisation d'une antiseptie vulvo-périnéale en 4 temps et d'une antiseptie vulvo-vaginale (niveau I de preuve scientifique) (5, 17, annexe VI, annexe XI).

## **2.2.3. Les bonnes pratiques de soins au bloc obstétrical**

### **2.2.3.1. Au cours du travail**

- Concernant l'accompagnant

La personne qui accompagne la parturiente doit porter un masque chirurgical en cas de symptômes d'infection ORL (4). Elle doit se laver les mains à son entrée en salles de naissances et porter un sarrau (5).

- La réalisation de touchers vaginaux

Une toilette vulvopérinéale précède la réalisation du premier toucher vaginal à l'entrée du bloc obstétrical (niveau III de preuve scientifique) (5). Avant et après le toucher vaginal, un lavage simple des mains est nécessaire. Des doigtiers à usage unique sous emballage unitaire sont utilisés. Un gant à usage unique non stérile protège la deuxième main en contact avec la vulve. Le nombre de touchers vaginaux doit être limité : un nombre supérieur ou égal à 5 après la rupture des membranes, multiplie par deux le risque d'endométrite (22).

- La pose d'un cathéter veineux périphérique

L'opérateur doit réaliser un lavage simple des mains. Le port de gants à usage unique non stériles (recommandation A) ou stériles est nécessaire s'il retouche le point de ponction après avoir effectué l'antiseptie (recommandation B3) (17, 23). L'antiseptie cutanée est effectuée en 5 temps (5). Il est recommandé de choisir un site d'insertion au niveau du membre supérieur plutôt qu'au membre inférieur (recommandation B1). Un pansement

stérile semi-perméable transparent est utilisé (recommandation B1) (17, 23). Le cathéter ne reste pas en place plus de 96 heures (recommandation B2) (23, annexe VI). Les robinets et les embouts doivent être désinfectés avant leur manipulation (recommandation B2) (17, 23).

- La rupture de la poche des eaux

L'opérateur doit effectuer un lavage simple des mains, porter un masque chirurgical et réaliser une antiseptie vulvo-périnéale (niveau I de preuve scientifique) avant de réaliser une rupture artificielle des membranes (5, annexe VI). Un avis de la SFHH émis en avril 2005 est présent en salles de naissances au sein de l'Hôpital de la mère et de l'enfant pour rappeler l'obligation de porter un masque chirurgical dès la rupture des membranes pour tout geste obstétrical effectué au niveau des voies génitales de la parturiente (4, annexe XII).

- Lors des investigations fœtales par voie vaginale

La réalisation d'une oxymétrie fœtale ou d'un prélèvement sanguin au scalp par exemple nécessite l'utilisation d'un matériel stérile. Une antiseptie vulvo-périnéale en 4 temps et une antiseptie vulvo-vaginale doivent être réalisées préalablement (5). Un habillement chirurgical de l'opérateur et un lavage chirurgical des mains sont nécessaires.

- La pose d'un cathéter d'anesthésie péridurale

Il est nécessaire de recouvrir les cheveux de la parturiente avec une charlotte en non tissé (niveau III de preuve scientifique). Une antiseptie cutanée en 5 temps doit être effectuée au niveau du point d'injection (5, annexe XI).

### **2.2.3.2. A l'accouchement**

- L'accouchement et les suites de naissances immédiates

Une antiseptie vulvo-périnéale en 4 temps doit être réalisée (niveau I de preuve scientifique) avant un accouchement (5, annexe VI, annexe XI). Le professionnel qui le pratique doit porter un masque chirurgical et il doit effectuer un lavage simple des mains avant et après l'accouchement.

Au moins deux paires de ciseaux sont présentes dans les plateaux d'accouchement. Une paire permet de réaliser l'épisiotomie et l'autre est utilisée pour la section du cordon ombilical. Ces paires de ciseaux ne doivent pas être réutilisées pour un autre acte (17, 22).

Le professionnel qui a effectué l'accouchement doit changer de gants avant de prendre en charge le nouveau-né (niveau III de preuve scientifique). Il doit réaliser un lavage simple des mains et mettre une nouvelle paire de gants non stériles à usage unique (5).

Après la réalisation d'une antiseptie du cordon, une troisième paire de ciseaux stériles en emballage unitaire servira à le raccourcir (5, 17, 22). Après le retrait des gants, une désinfection systématique oculaire est effectuée avec un collyre antiseptique unidose (5, 22).

- Pour réaliser une délivrance artificielle et une révision utérine

Une antiseptie vulvo-périnéale en 4 temps est nécessaire (niveau I de preuve scientifique). Un lavage des mains chirurgical et un habillage chirurgical de l'opérateur sont indispensables. Des gants stériles spécifiques à longues manchettes sont utilisés (5).

- Pour réaliser des sutures périnéales

Un lavage chirurgical des mains et un habillage chirurgical de l'opérateur sont nécessaires. Le port du masque est obligatoire. Le matériel utilisé est stérile. Une antiseptie vulvopérinéale en 4 temps est réalisée et une deuxième application d'antiseptique de la même gamme que celui utilisé avant l'expulsion est effectuée (niveau I de preuve scientifique). En fin de geste, une toilette vulvo-périnéale est réalisée.

- En cas de césarienne programmée

Une douche pré-opératoire la veille de l'intervention et le matin même avec un savon antiseptique permet de réduire le risque d'infection de la plaie opératoire (niveau II de preuve scientifique) (4, annexe VI). Une antiseptie cutanée en 5 temps sera effectuée au niveau de l'incision (5, annexe XI). L'opérateur doit avoir un habillage et des gants stériles.

Concernant la pose d'une sonde urinaire à demeure, le système de drainage vésical doit être clos (17). Une antiseptie vulvo-périnéale en 4 temps est réalisée préalablement.

#### **2.2.4. Les bonnes pratiques de soins en maternité**

Un lavage simple des mains est effectué avant et après avoir effectué des soins sur une suture périnéale ou une cicatrice de césarienne. Il est recommandé de porter un masque chirurgical lors de la réalisation de ces soins (4). Des gants à usage unique non stériles sont utilisés pour ôter le pansement. Une antiseptie cutanée en 5 temps doit être réalisée. Les professionnels doivent uniquement utiliser du matériel stérile (5).

La mère doit par ailleurs réaliser un lavage simple des mains avant la tétée ou avant de tirer son lait. Elle ne doit pas utiliser son gant de toilette personnel pour nettoyer ses seins avant la tétée car le risque de contamination est majoré.

D'autre part, les enfants ou les adultes présentant des signes d'infections à *S. pyogenes* sont interdits de visite aux accouchées et aux nouveau-nés (4).

### **2.3. Les freins à l'observance des recommandations**

Il est pertinent de rechercher les difficultés rencontrées par le personnel afin de cerner en partie les raisons pour lesquelles il n'applique pas les précautions standard de prévention d'une infection à streptocoque du groupe A.

#### **2.3.1. Une désensibilisation des professionnels**

Différentes études ont montré que la variabilité du taux d'infection nosocomiale à *S. pyogenes* entre les régions peut s'expliquer par les caractéristiques des patientes prises en charge et la différence des pratiques professionnelles (5, 10).

Entre 2002 et 2009 le CCLIN du Sud-Ouest a mis en évidence la non-observance des recommandations concernant le port du masque, l'hygiène des mains et la réalisation d'une antibioprophyxie pour les accouchées ayant eu un geste à risque septique (8, 10).

En mai 2013, le CCLIN du Sud-Ouest a réalisé un audit pour évaluer l'observance du « zéro bijou, mains et poignets » et la conformité des ongles au centre hospitalier de Limoges (24). Il a été constaté que seulement 53 % des professionnels étaient conformes aux recommandations nationales dont seulement :

- 20 % des cadres,
- 50 % des médecins,
- 40 % des sages-femmes,
- 53 % des aides-soignants,
- 75 % des auxiliaires-puéricultrices et des étudiants.

Une des raisons évoquées en cas de non-observance des recommandations est l'absence de stratégie de promotion mise en place au sein d'un établissement de santé (20).

#### **2.3.2. Le mésusage des moyens de prévention**

En 2012, le CCLIN du Sud-Ouest a observé que les indications et le protocole de friction hygiénique des mains n'était pas correctement suivi par tous les professionnels de santé, le masque chirurgical était fréquemment manipulé et les gants pouvaient être employés à plusieurs tâches ou enfilés au mauvais moment (20, 25).

En 2009, la SFHH met en avant que des cas de méningites néonatales ont été imputés à l'utilisation d'éosine aqueuse préparée en flacons collectifs ou suite à la réutilisation d'unidoses même après seulement quelques heures d'ouverture (5).

### **2.3.3. Une méconnaissance des recommandations**

La rareté des cas d'infection à *S. pyogenes* peut induire une perte d'intérêt des professionnels aboutissant à une méconnaissance des recommandations émises en vue de les prévenir et à une mauvaise perception du risque infectieux lié à la réalisation de soins (20).

L'étude menée par le CCLIN de l'Ouest entre 2001 et 2008 a montré que 39 % des infections à *S. pyogenes* signalées étaient d'origine nosocomiale certaine. Seulement 17 % des sages-femmes ont déclaré avoir déjà été confrontées à une infection à *S. pyogenes* contre 48 % des gynécologues. De plus, uniquement 19 % des sages-femmes et 48 % des gynécologues connaissaient l'existence d'une procédure de prise en charge (9).

En 2012, le CCLIN du Sud-Ouest a mis en avant une méconnaissance du risque lié à l'absence d'antiseptie vulvo-périnéale avant l'expulsion et l'absence de recherche de foyer infectieux oro-pharyngé ou cutané dans l'entourage des parturientes lors de leur admission (25).

### **2.3.4. La variation du niveau d'hygiène et d'asepsie selon les secteurs**

Il est observé une différence d'application des recommandations en fonction des secteurs d'activité du fait de la variation du niveau d'hygiène exigé, de la charge de travail et de l'existence de contexte d'urgence (20, 22). Par exemple, dans une situation d'urgence la réalisation d'une antibioprofylaxie ou la préparation cutanée en vue de réaliser une césarienne ne seront pas toujours possibles.

Un faible risque de contamination existe lors de la réalisation de soins externes. Un niveau de risque élevé nécessite une asepsie chirurgicale rigoureuse et la stricte observation des moyens de prévention (5). Ce concept d'asepsie progressive est primordial en obstétrique. Son application au bloc obstétrical est complexe du fait de la diversité des tâches à accomplir et de la multiplicité des intervenants (5). Cela implique de connaître la sensibilité des patients aux infections et le niveau d'asepsie requis par les soins (5).

### **2.3.5. Les contraintes de certaines mesures préventives**

L'isolement hospitalier d'une patiente peut être mal vécu par l'accouchée et sa famille car la période des suites de couches est empreinte de grands bouleversements physiologiques et surtout psychiques. De plus, le port d'un masque chirurgical par la patiente lors de ses déplacements en dehors de sa chambre peut occasionner un inconfort physique et une stigmatisation sociale ce qui pourrait être un frein à l'observance de cette mesure. Ainsi, l'acceptabilité et donc l'observance de cette mesure peuvent être médiocres.

En 2010, l'OMS estime que le taux moyen d'observance des procédures d'hygiène des mains par les professionnels est de 38,7 % (19). La non-observance des recommandations s'expliquerait par de nombreux facteurs de risque incluant notamment le temps requis pour la réalisation des procédures d'hygiène et la survenue de dermatites (19, 20, annexe XIII).

L'observance du port des gants, même en cas d'allergie au latex ou au talc, implique une accessibilité aisée à ce matériel. La non-observance est souvent liée à une perte de sensibilité et à un manque de dextérité lorsque le personnel les porte.

L'utilisation du test de diagnostic rapide implique que le matériel soit facile d'accès et que le personnel sache où il est stocké, quand et comment l'utiliser.

Le portage du *S. pyogenes* reste fréquent chez l'adulte et l'enfant incitant les professionnels à savoir comment prévenir et prendre en charge cette pathologie d'autant plus que ce germe développe des résistances à certaines thérapeutiques. Il est donc primordial de respecter les protocoles écrits et validés par les établissements de santé et de se tenir informer de l'émission de nouvelles recommandations.

# DEUXIEME PARTIE

## **1. Le protocole de recherche**

### **1.1. Constat**

J'ai remarqué que les recommandations, nécessaires à la prévention des infections à streptocoque du groupe A, étaient différemment observées en obstétrique au sein de l'Hôpital de la mère et de l'enfant à Limoges.

### **1.2. Problématique**

Quelles sont les connaissances théoriques et pratiques, des sages-femmes, des gynécologues-obstétriciens, des gynécologues et des internes de spécialité exerçant à l'Hôpital de la mère et de l'enfant à Limoges, concernant la prévention primaire et secondaire de l'infection à *Streptococcus pyogenes* ?

*Pour simplifier les libellés de mon protocole de recherche, les gynécologues-obstétriciens et les gynécologues seront regroupés sous la même appellation de « gynécologue-obstétricien ».*

### **1.3. Les objectifs**

#### **1.3.1. L'objectif principal**

Faire un état des lieux du niveau de connaissances théoriques et pratiques des sages-femmes, des gynécologues-obstétriciens et des internes de spécialité de l'Hôpital de la mère et de l'enfant à Limoges, au sujet des infections à *S. pyogenes*.

#### **1.3.2. Les objectifs secondaires**

- Recenser les freins liés à l'application des recommandations, par les sages-femmes, les gynécologues-obstétriciens et des internes de spécialité de l'Hôpital de la mère et de l'enfant à Limoges, concernant les infections à *S. pyogenes*.
- Vérifier si le personnel considère que les protocoles de prise en charge des infections à streptocoque du groupe A sont facilement applicables.
- Vérifier s'il existe des différences d'application des recommandations selon les secteurs d'activité.
- Vérifier s'il existe des différences d'application des recommandations selon l'ancienneté des sages-femmes et des gynécologues-obstétriciens concernés.
- Vérifier s'il existe des différences d'application des recommandations selon la catégorie professionnelle interrogée.

#### **1.4. L'intérêt de l'étude**

L'intérêt de ma recherche est de sensibiliser les professionnels à la lutte contre les infections à *S. pyogenes*. Il est aussi nécessaire de déterminer les besoins des professionnels en matière d'information, de matériel et d'organisation concernant la prévention de cette pathologie. Je souhaiterais améliorer la prévention et la prise en charge de cette pathologie au sein de l'Hôpital de la mère et de l'enfant à Limoges.

#### **1.5. Les hypothèses**

##### **1.5.1. L'hypothèse principale**

La majorité des sages-femmes, des gynécologues-obstétriciens et des internes de spécialité n'a pas de connaissances suffisantes au sujet de la prévention des infections à streptocoque du groupe A.

##### **1.5.2. Le critère principal de jugement**

Le critère principal de jugement de mon étude est le niveau de connaissances des sages-femmes, des gynécologues-obstétriciens et des internes de spécialité au sujet de la prévention des infections à streptocoque du groupe A.

Pour chaque professionnel, j'ai considéré que les connaissances étaient :

- suffisantes si j'obtenais au moins 75 % de réponses correctes,
- imprécises si j'obtenais entre 50 % et 74,9 % de réponses correctes,
- insuffisantes si j'obtenais moins de 50 % de réponses correctes.

##### **1.5.3. Les hypothèses secondaires**

- La majorité des sages-femmes, des gynécologues-obstétriciens et des internes de spécialité pense que les moyens nécessaires à la prévention des infections à streptocoque du groupe A sont difficilement accessibles.
- La majorité des sages-femmes, des gynécologues-obstétriciens et des internes de spécialité pense que les protocoles de prise en charge des infections à streptocoque du groupe A sont difficilement applicables.
- L'application des mesures préventives varie en fonction des secteurs d'activité.
- L'application des mesures préventives varie en fonction de l'ancienneté des sages-femmes et des gynécologues-obstétriciens.
- L'application des mesures préventives varie en fonction de la catégorie professionnelle concernée.

## 2. La méthodologie de l'étude

### 2.1. Le type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive et transversale. Elle est exhaustive et monocentrique.

### 2.2. Le choix de la population

Mon étude concerne les soixante-cinq sages-femmes, vingt-sept gynécologues-obstétriciens et dix internes de spécialité exerçant à l'Hôpital de la mère et de l'enfant à Limoges tous secteurs d'activité confondus. Au total, la population étudiée est composée de cent-deux personnes. Ces professionnels ont tous un rôle essentiel à jouer dans la prévention et le dépistage des infections à *S. pyogenes*.

### 2.3. Les variables de l'étude

Les variables étudiées sont majoritairement des variables qualitatives et certaines sont des variables quantitatives.

#### 2.3.1. La vérification de l'hypothèse principale

Pour évaluer le niveau de connaissances des professionnels de manière plus précise, j'ai distingué trois thèmes :

- les infections à *S. pyogenes* avec des questions à choix multiples sur :
  - les différents types d'affections,
  - les modes de transmission du germe,
  - les sites susceptibles d'être colonisés.
- la prévention des infections à *S. pyogenes* et celles d'origine nosocomiale avec des questions à choix multiples sur :
  - les recommandations nationales concernant la prévention et l'investigation des infections hospitalières à streptocoque du groupe A (*oui/ non/ ne sait pas*),
  - les différents temps de l'antisepsie cutanée (*vrai/ faux/ ne sait pas*),
  - les précautions standard à appliquer lors d'un accouchement,
  - les circonstances du port du masque,
  - les indications du lavage des mains.
- la prise en charge des infections à *S. pyogenes* en vue de prévenir la survenue de nouveaux cas avec des questions à choix multiples sur :
  - les étapes de prise en charge d'une infection nosocomiale à *S. pyogenes*,
  - les précautions à mettre en œuvre en cas d'isolement hospitalier,
  - l'utilisation des antibiotiques et des antiseptiques adéquats.

Pour étudier les liens possibles existant entre le niveau de connaissances des professionnels et les différentes caractéristiques de la population étudiée j'ai relevé :

- leur catégorie professionnelle,
- leur âge,
- l'année d'obtention du diplôme des sages-femmes et gynécologues-obstétriciens,
- l'année d'étude des internes de spécialité,
- les secteurs d'activité au sein desquels ils travaillent.

### **2.3.2. La vérification des hypothèses secondaires**

Pour connaître l'opinion des professionnels au sujet des moyens de prévention mis à leur disposition, j'ai utilisé la variable « accessibilité » qui comprenait une variable ordinale avec 5 modalités (*très accessible/ accessible/ peu accessible/ pas accessible/ ne sait pas*) concernant :

- les protocoles de service,
- les solutions hydro-alcooliques,
- les gants chirurgicaux,
- les gants non stériles,
- les gants en cas d'intolérance ou d'allergie au latex ou au talc,
- les masques chirurgicaux,
- les antiseptiques,
- les désinfectants.

Pour savoir si les professionnels connaissaient ou non l'existence de protocole de prise en charge des infections à *S. pyogenes* au sein de leur secteur d'activité, j'ai utilisé la variable « connaissance » qui comprenait 3 modalités (*oui/ non/ ne sait pas*).

Si les professionnels répondaient « oui », ils devaient estimer la facilité d'application de ces protocoles (*variable binaire : oui/ non*).

Pour connaître les mesures préventives employées selon les secteurs d'activité, j'ai réalisé une répartition des notes des professionnels exerçant uniquement en salles de naissances, en suites de couches ou en consultations. J'ai aussi effectué une répartition des notes du personnel en fonction de leur exercice multisectoriel.

Pour évaluer l'application des mesures préventives selon l'ancienneté, j'ai effectué la répartition des notes des professionnels selon l'année d'obtention de leur diplôme.

Pour estimer l'application des mesures préventives selon la catégorie professionnelle, j'ai comparé les moyennes des sages-femmes, des gynécologues-obstétriciens et des internes de spécialité.

#### **2.4. Le recueil des données**

Pour la collecte des données, un questionnaire anonyme a été rédigé (annexe XIV). Durant le mois de mai 2013, il a été testé auprès des étudiants sages-femmes de 4<sup>ème</sup> année de Limoges. Ceci m'a permis d'apporter des modifications au questionnaire pour qu'il soit plus compréhensible et pertinent.

Après la validation de la méthodologie et après avoir contacté les différents cadres de santé, j'ai déposé des questionnaires et des chemises de recueil dans chaque secteur à partir du 24 juin 2013. Un document expliquant l'intérêt de mon étude était joint à ce questionnaire (annexe XV). Une liste des noms de l'ensemble des professionnels interrogés, était jointe à la chemise de recueil. Ainsi, le personnel pouvait cocher son nom une fois qu'il avait remis le questionnaire complété. Grâce à cette liste, j'ai pu effectuer personnellement des relances au cours du mois de juillet et d'août. Mon objectif était d'obtenir au minimum 90 % de questionnaires remplis.

J'ai procédé au recueil des questionnaires anonymes à partir du 24 juillet 2013. La collecte a été clôturée au 24 août 2013. Ainsi, la durée de la collecte de mes données a été de 2 mois.

#### **2.5. L'analyse des données**

Une fois le recueil terminé, j'ai saisi les données dans un tableur pour être ensuite exploitées grâce aux logiciels EXCEL et STAT VIEW.

J'ai défini les caractéristiques des professionnels par 4 questions ouvertes et 2 questions fermées. J'ai également évalué leur niveau de connaissances à partir de 13 questions fermées à choix multiples. Chaque réponse a été évaluée comme « juste » ou « fausse ». La réponse a été considérée fausse dès que le professionnel a commis une erreur à au moins un item de la question. Les non réponses et les « ne sait pas » ont été considérés comme des réponses fausses.

Mon questionnaire évaluait les connaissances des professionnels sur 13 questions mais les notes ont été ramenées sur 20 points pour faciliter l'interprétation des résultats.

La recherche d'une différence significative du niveau de connaissances entre mes sous-populations a été réalisée grâce aux tests statistiques de Chi-2 et de Fisher.

### 3. Les résultats de l'étude

#### 3.1. La description de la population étudiée

##### 3.1.1. Le nombre de professionnels concernés

Au total, 105 questionnaires ont été remis aux professionnels et 95 ont été remplis. J'ai obtenu un pourcentage de réponses de **93,1 %**.

	Sages-femmes		Médecins		Internes		Population totale	
Réponses	64	98,5 %	21	77,8 %	10	100 %	95	93,1 %
Non réponses	1	1,5 %	6	22,2 %	0	0 %	7	6,9 %
Total	65	100 %	27	100 %	10	100 %	102	100 %

##### 3.1.2. Les caractéristiques de la population

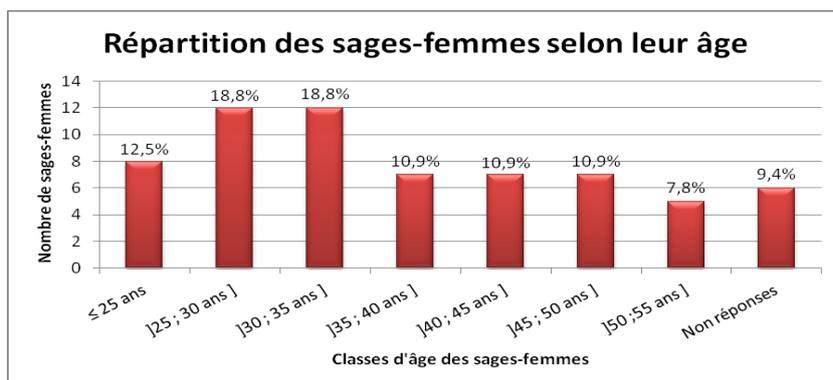
###### 3.1.2.1. L'âge des professionnels

- Concernant la population générale :

L'âge moyen de la population interrogée est de 37,59 ans.

L'âge maximal de la population est de 63 ans et l'âge minimal est de 22 ans.

- Concernant les sages-femmes :



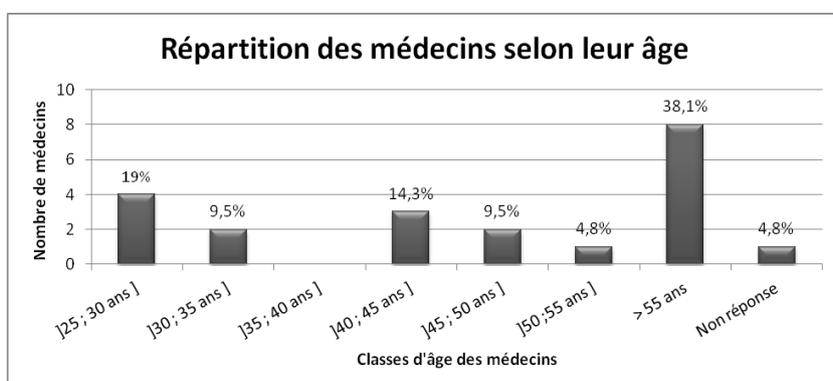
Age moyen = 36,12 ans

Age maximal = 55 ans

Age minimal = 22 ans

Médiane = 34,50 ans

- Concernant les médecins :



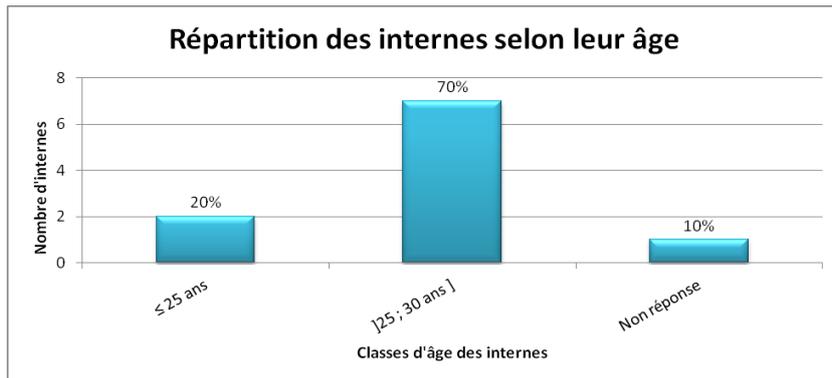
Age moyen = 46,95 ans

Age maximal = 63 ans

Age minimal = 29 ans

Médiane = 48 ans

- Concernant les internes :



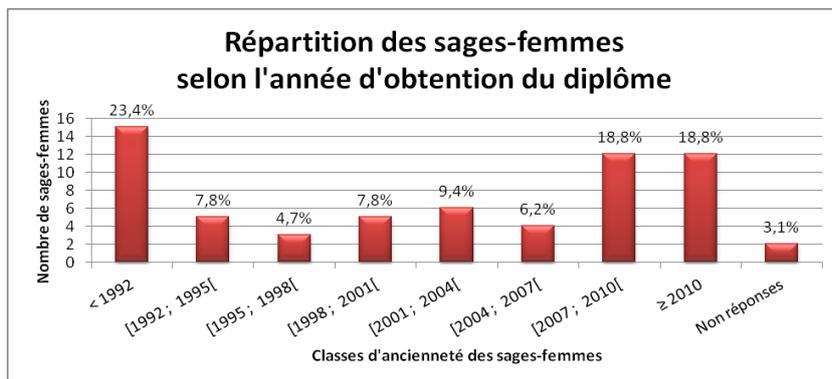
Age moyen = 26,22 ans  
 Age maximal = 28 ans  
 Age minimal = 25 ans  
 Médiane = 26 ans

### 3.1.2.2. L'ancienneté

- Concernant la population générale :

- le diplôme le plus ancien : 1978,
- le diplôme le plus récent : 2013,
- la médiane se situe en 2001.

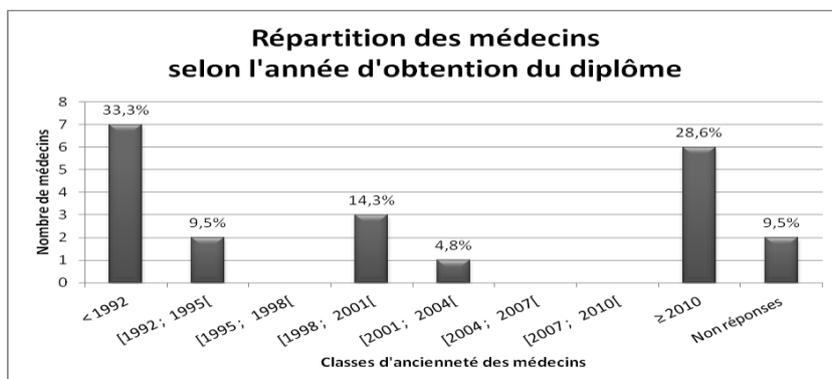
- Concernant les sages-femmes :



Diplôme le plus ancien  
 = 1978  
 Diplôme le plus récent  
 = 2013

Plus d'un tiers est  
 diplômé depuis au moins  
 20 ans.

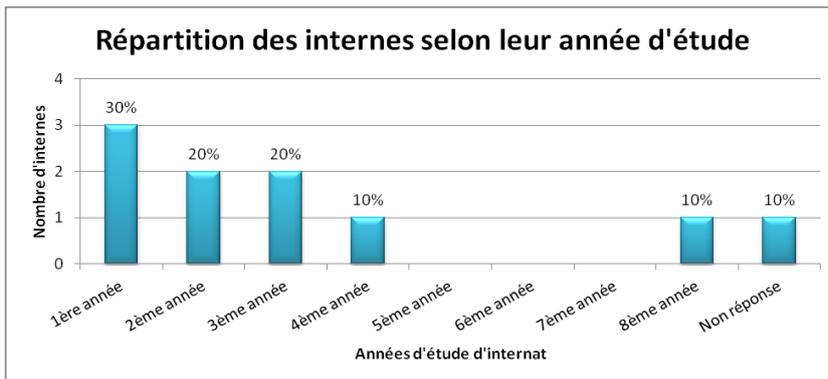
- Concernant les médecins :



Diplôme le plus ancien  
 = 1981  
 Diplôme le plus récent  
 = 2012

Plus d'un tiers est  
 diplômé depuis au moins  
 23 ans.

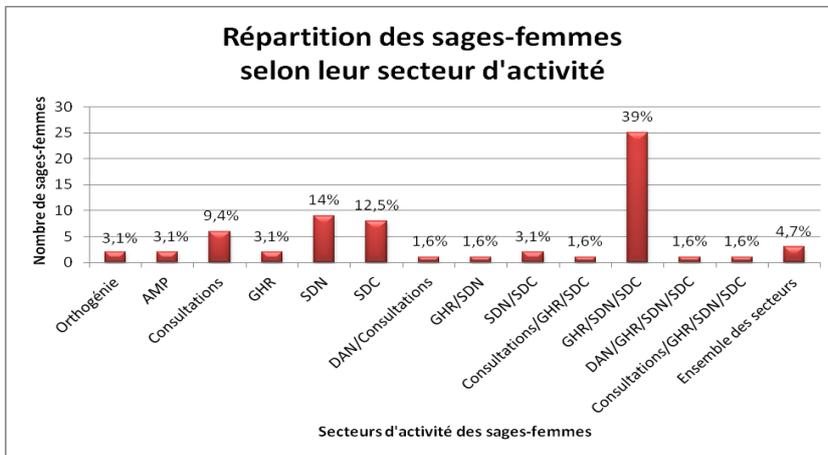
### 3.1.2.3. Le nombre d'années d'étude des internes de spécialité



La moitié est en début de cursus ( $\leq 2$  ans).

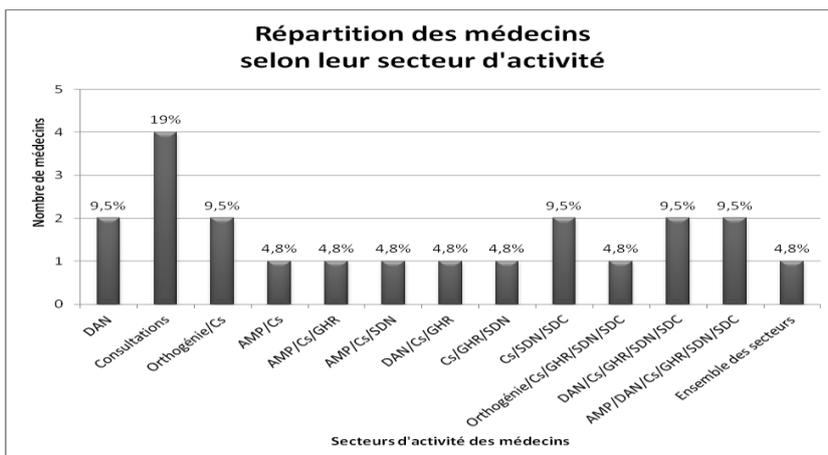
### 3.1.2.4. Le secteur d'activité

- Concernant les sages-femmes :



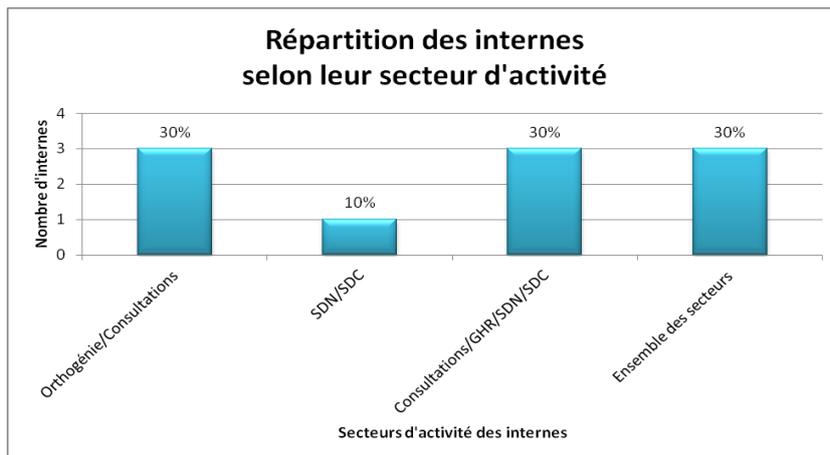
45 % exercent dans un seul secteur d'activité.

- Concernant les médecins :



La majorité exerce dans au moins 3 secteurs d'activité différents.

- Concernant les internes :

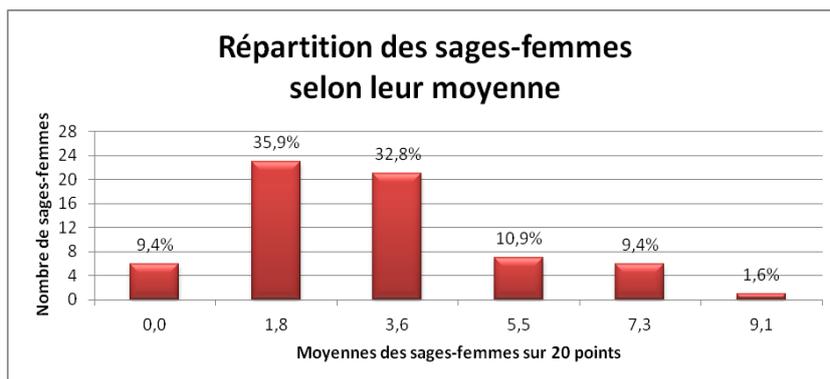


La majorité exerce dans au moins 4 secteurs d'activité différents.

### 3.2. Les résultats de l'évaluation des connaissances

- Moyenne globale de la population générale : 3,12/ 20.

- Moyennes globales des sages-femmes :



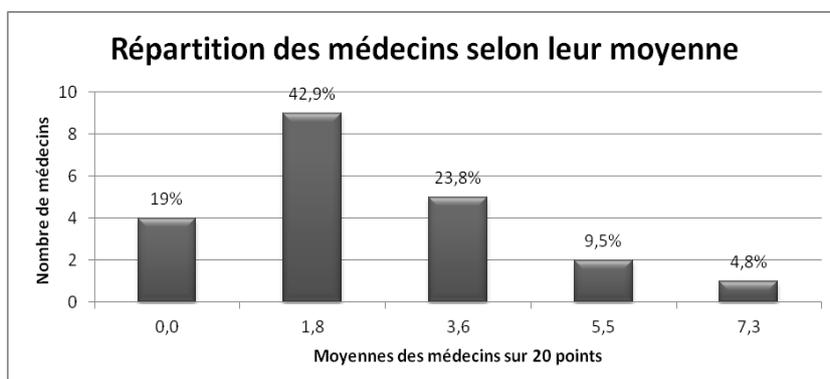
Moyenne générale  
= 3,27/ 20

Médiane = 3,64/ 20

1 sage-femme a 9,1/ 20.

Près de 80 % ont  
≤ 3,6/ 20.

- Moyennes globales des médecins :



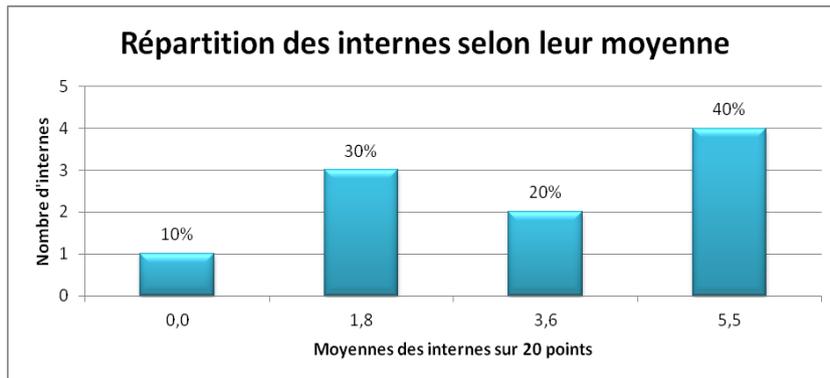
Moyenne générale  
= 2,51/ 20

Médiane = 1,82/ 20

1 médecin a 7,3/ 20.

Plus de 85 % ont  
≤ 3,6/ 20.

- Moyennes globales des internes :



Moyenne générale

= 3,45/ 20

Médiane = 3,64/ 20

4 internes ont 5,5/ 20.

60 % ont ≤ 3,6/ 20.

### 3.2.1. Les connaissances du personnel concernant les infections à SGA

Elles sont évaluées par les questions n°7, n°8 et n°9.

- Moyenne de la population générale à ce thème : 1,63/ 20.

- Moyennes des sages-femmes à ce thème :

- 90,6 % ont obtenu 0/ 20 à ce thème,
- 9,4 % ont obtenu 6,67/ 20,
- moyenne générale obtenue à ce thème = 0,63/ 20.

- Moyennes des médecins à ce thème :

- 76,2 % ont obtenu 0/ 20 à ce thème,
- 23,8 % ont obtenu 6,67/ 20,
- moyenne générale obtenue à ce thème = 1,59/ 20.

- Moyennes des internes à ce thème:

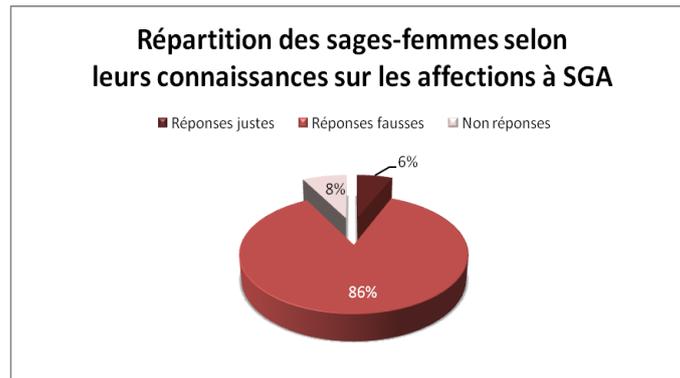
- 60 % ont obtenu 0/ 20 à ce thème,
- 40 % ont obtenu 6,67/ 20,
- moyenne générale obtenue à ce thème = 2,68/ 20.

Nous constatons que les connaissances de l'ensemble des professionnels sont insuffisantes sur le thème des infections à *S. pyogenes*.

#### 3.2.1.1. Les connaissances des différents types d'affections à SGA

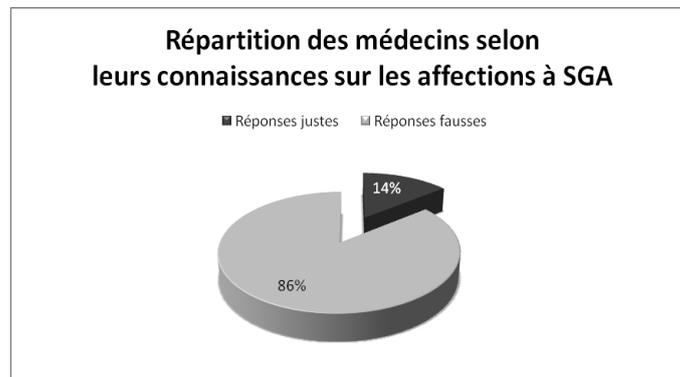
91 % des professionnels ne connaissent pas les affections à *S. pyogenes*.

- Concernant les sages-femmes :



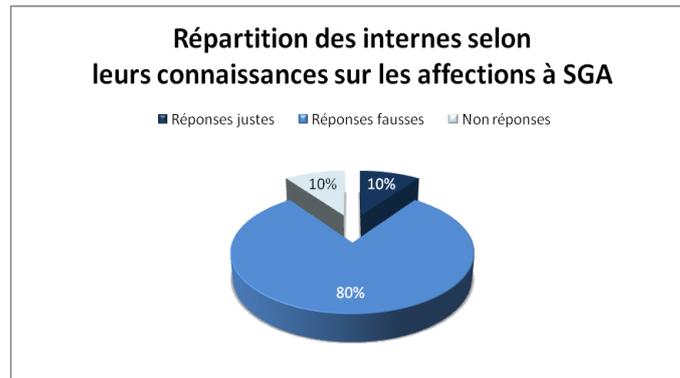
- la majorité des sages-femmes sait que l'anthrax et le syndrome de Ritter ne sont pas des infections à streptocoque du groupe A et que la fasciite nécrosante est une infection à *S. pyogenes*,
- **50 % des sages-femmes ne savent pas que la chorioamniotite peut être liée à une infection à streptocoque du groupe A,**
- **51 % des sages-femmes ne savent pas que l'impétigo peut être lié à une infection à streptocoque du groupe A.**

- Concernant les médecins :



- la majorité des médecins sait que l'anthrax et le syndrome de Ritter ne sont pas des infections à streptocoque du groupe A et que la fasciite nécrosante est une infection à *S. pyogenes*,
- **48 % des médecins ne savent pas que la chorioamniotite peut être liée à une infection à streptocoque du groupe A,**
- **57 % des médecins ne savent pas que l'impétigo peut être lié à une infection à streptocoque du groupe A.**

- Concernant les internes :



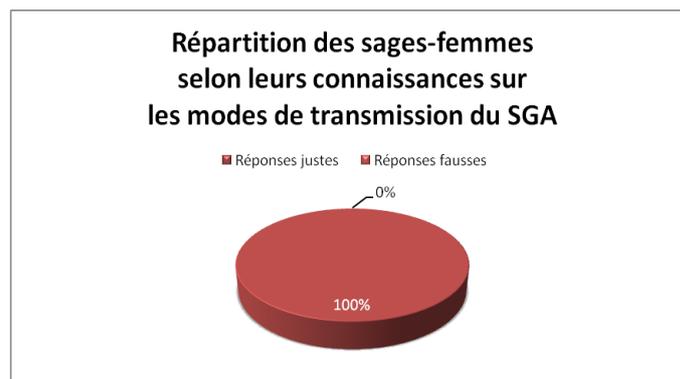
- la majorité des internes sait que l'anthrax et le syndrome de Ritter ne sont pas des infections à streptocoque du groupe A mais que la fasciite nécrosante et l'impétigo sont des infections à *S. pyogenes*,
- **50 % des internes ne savent pas que la chorioamniotite peut être liée à une infection à streptocoque du groupe A.**

Globalement, **52,8 % des professionnels** ne savent pas qu'une chorioamniotite et qu'un impétigo peuvent être dus à un streptocoque du groupe A.

### 3.2.1.2. Les connaissances sur les différents modes de transmission

**98,9 % des professionnels** ne connaissent pas les modes de transmission du *S. pyogenes*.

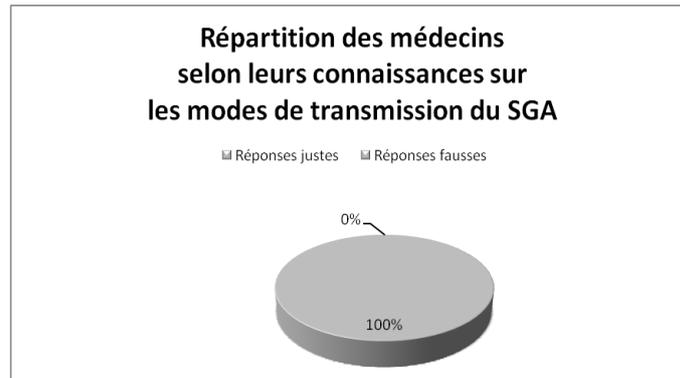
- Concernant les sages-femmes :



- la majorité des sages-femmes sait que le streptocoque du groupe A peut être transmis par l'exposition à des gouttelettes de Pflügge contaminées,
- **70 % des sages-femmes ne savent pas que le streptocoque du groupe A peut être transmis par un contact cutané direct,**

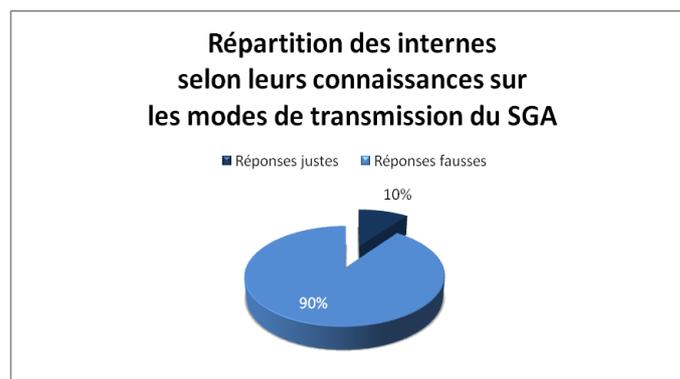
- **94 % des sages-femmes ne savent pas que le streptocoque du groupe A peut être transmis par un contact cutané indirect,**
- 77 % des sages-femmes ne savent pas que le streptocoque du groupe A peut être transmis par la voie digestive.

• Concernant les médecins :



- la majorité des médecins sait que le streptocoque du groupe A peut être transmis par un contact cutané direct,
- **48 % des médecins ne savent pas que le streptocoque du groupe A peut être transmis par l'exposition à des gouttelettes de Pflügge contaminées,**
- **76 % des médecins ne savent pas que le streptocoque du groupe A peut être transmis par un contact cutané indirect,**
- 76 % des médecins ne savent pas que le streptocoque du groupe A peut être transmis par la voie digestive.

• Concernant les internes :



- la majorité des internes sait que le streptocoque du groupe A peut être transmis par l'exposition à des gouttelettes de Pflügge contaminées et par un contact cutané direct ou indirect,

- 80 % des internes ne savent pas que le streptocoque du groupe A peut être transmis par la voie digestive.

Globalement, 55,8 % des professionnels ne savent pas que le germe peut se transmettre par contact cutané direct et **84,2 % des professionnels** ne savent pas qu'il peut être transmis suite un contact cutané indirect. **76,8 % des professionnels** ne savent pas que *S. pyogenes* peut être transmis par la voie digestive.

Si nous regroupons les internes et les médecins pour les comparer au groupe des sages-femmes, nous constatons une différence significative de leur niveau de connaissances sur :

- le contact cutané direct ( $p < 0,0001$ ) : 74,2 % des médecins et des internes connaissent ce mode de transmission contre **29,7 % des sages-femmes**.
- le contact indirect ( $p = 0,0005$ ) : 35,5 % des médecins et des internes connaissent ce mode de transmission contre **6,2 % des sages-femmes**.

### 3.2.1.3. Les connaissances sur les sites susceptibles d'être colonisés

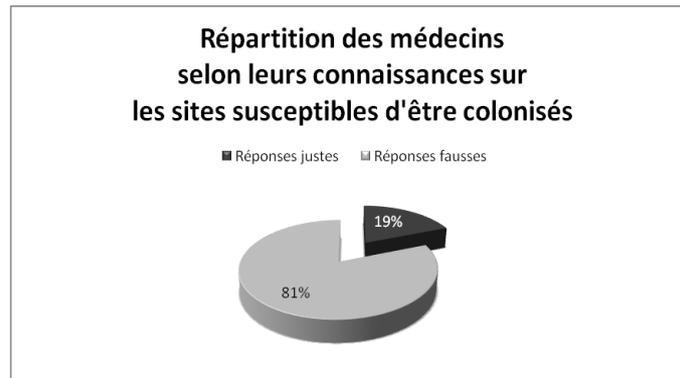
**91,6 % des professionnels** ne connaissent pas les différents sites susceptibles d'être colonisés par le streptocoque du groupe A.

- Concernant les sages-femmes :



- la majorité des sages-femmes sait que le pharynx et les fosses nasales peuvent être colonisés par le streptocoque du groupe A,
- **91 % des sages-femmes ne savent pas que le rectum peut être colonisé par le streptocoque du groupe A,**
- **78 % des sages-femmes ne savent pas que les oreilles peuvent être colonisées par le streptocoque du groupe A,**
- **58 % des sages-femmes ne savent pas que la peau peut être colonisée par le streptocoque du groupe A.**

- Concernant les médecins :



- la majorité des médecins sait que le pharynx, les fosses nasales et la peau peuvent être colonisés par le streptocoque du groupe A,
- **57 % des médecins ne savent pas que le rectum peut être colonisé par le streptocoque du groupe A,**
- **62 % des médecins ne savent pas que les oreilles peuvent être colonisées par le streptocoque du groupe A.**

- Concernant les internes :



- la majorité des internes sait que le pharynx, les fosses nasales et la peau peuvent être colonisés par le streptocoque du groupe A,
- **70 % des internes ne savent pas que le rectum peut être colonisé par le streptocoque du groupe A,**
- **50 % des internes ne savent pas que les oreilles peuvent être colonisées par le streptocoque du groupe A.**

Globalement, **81 % des professionnels** ne savent pas que *S. pyogenes* peut coloniser le rectum et **71,6 % des professionnels** ne savent pas qu'il peut coloniser les oreilles.

Si nous regroupons les internes et les médecins pour les comparer aux sages-femmes, nous constatons une différence significative de leur niveau de connaissances sur :

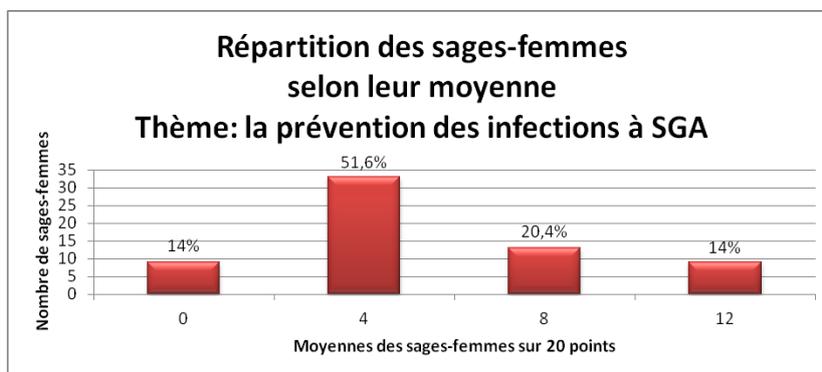
- les sites de colonisation du germe ( $p= 0,0137$ ) : 19,3 % des médecins et des internes les connaissent contre seulement **3,1 % des sages-femmes**,
- le rectum ( $p= 0,0014$ ) : 38,7 % des médecins et des internes savent qu'il peut être colonisé par *S. pyogenes* contre seulement **9,4 % des sages-femmes**,
- les oreilles ( $p= 0,0421$ ) : 41,9 % des médecins et des internes savent qu'elles peuvent être colonisées contre seulement **21,9 % des sages-femmes**,
- la peau ( $p= 0,0096$ ) : 71 % des médecins et des internes savent qu'elle peut être colonisée par *S. pyogenes* contre seulement **42,2 % des sages-femmes**.

### 3.2.2. Les connaissances des professionnels concernant la prévention des infections à *S. pyogenes*

Elles sont évaluées par les questions n°10, n°13, n°15, n°17, n°18 et n°19.

- Moyenne de la population générale à ce thème : 3,75/ 20.

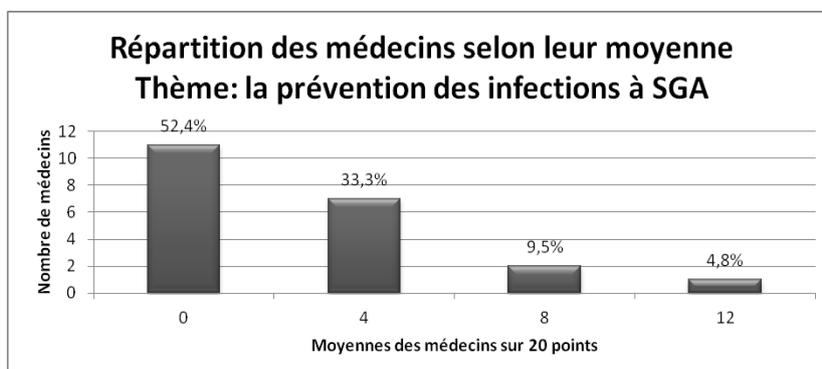
- Moyennes des sages-femmes à ce thème :



Moyenne générale  
= 5,38/ 20

9 sages-femmes ont des connaissances imprécises (12/ 20) et plus de 65 % ont  $\leq 4/ 20$ .

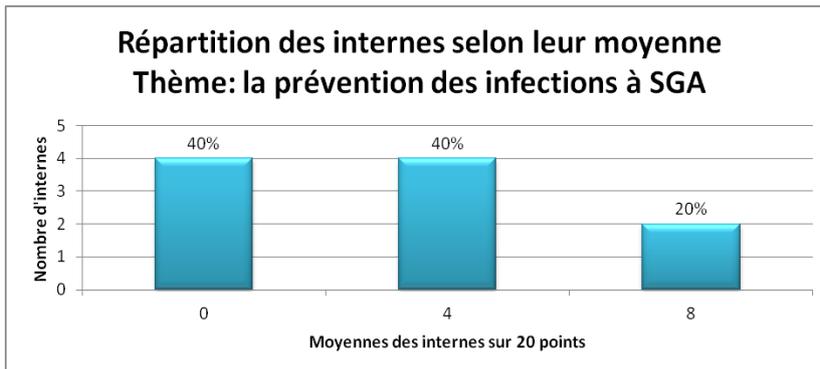
- Moyennes des médecins à ce thème :



Moyenne générale  
= 2,67/ 20

1 seul médecin a des connaissances imprécises (12/ 20) et plus de 85 % ont  $\leq 4/ 20$ .

- Moyennes des internes à ce thème :



Moyenne générale  
= 3,20/ 20

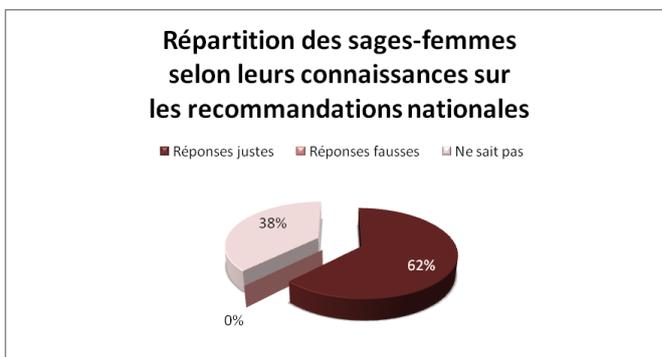
L'ensemble des internes a des connaissances insuffisantes (< 10/ 20).  
80 % ont ≤ 4/ 20.

Les connaissances de la majorité des professionnels sont **insuffisantes** concernant la prévention des infections à *S. pyogenes*.

### 3.2.2.1. Les connaissances des recommandations nationales

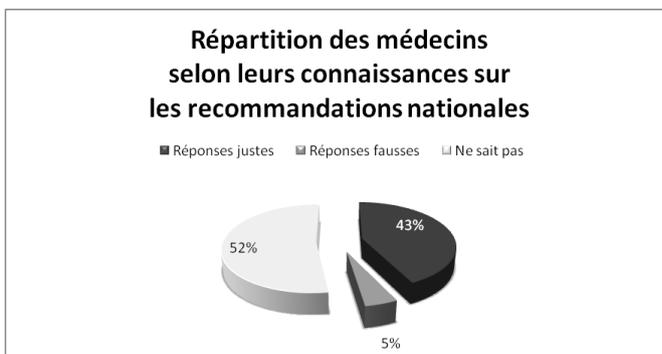
43,2 % des professionnels ne connaissent pas les recommandations nationales concernant la prévention et l'investigation des infections hospitalières à *S. pyogenes*.

- Concernant les sages-femmes :



**Plus d'un tiers** ne sait pas qu'il existe des recommandations nationales concernant les infections à streptocoque du groupe A.

- Concernant les médecins :



**La moitié** ne sait pas qu'il existe des recommandations nationales concernant les infections à streptocoque du groupe A.

- Concernant les internes :

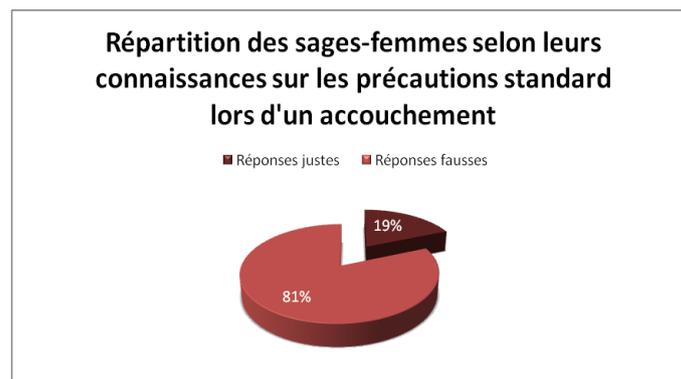


**La moitié** ne sait pas qu'il existe des recommandations nationales concernant les infections à streptocoque du groupe A.

### 3.2.2.2. Les connaissances des précautions standard à appliquer lors d'un accouchement

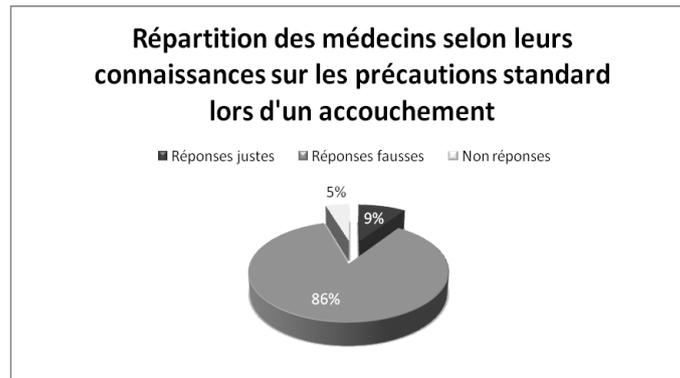
**84 % des professionnels** ne connaissent pas les précautions standard à appliquer lors d'un accouchement.

- Concernant les sages-femmes :



- la majorité des sages-femmes sait que le port du masque chirurgical est obligatoire lors de l'accouchement, qu'un lavage simple des mains est suffisant avant un accouchement et qu'il est nécessaire d'utiliser deux paires de ciseaux pour réaliser une épisiotomie et sectionner le cordon ombilical,
- **39 % des sages-femmes ne savent pas qu'une antiseptie vulvo-périnéale en 2 temps (antiseptie, séchage) n'est pas suffisante avant un accouchement,**
- **47 % des sages-femmes ne savent pas qu'il est nécessaire de changer de gants entre l'accouchement et la prise en charge d'un nouveau-né à la naissance.**

- Concernant les médecins :



- la majorité des médecins sait que le port du masque chirurgical est obligatoire lors de l'accouchement, qu'un lavage simple des mains est suffisant avant un accouchement et qu'il est nécessaire d'utiliser deux paires de ciseaux pour réaliser une épisiotomie et sectionner le cordon ombilical,
- **52 % des médecins ne savent pas qu'une antiseptie vulvo-périnéale en 2 temps (antiseptie, séchage) n'est pas suffisante avant un accouchement,**
- 86 % des médecins ne savent pas qu'il est nécessaire de changer de gants entre l'accouchement et la prise en charge d'un nouveau-né à la naissance.

- Concernant les internes :



- la majorité des internes sait que le port du masque chirurgical est obligatoire lors de l'accouchement, qu'un lavage simple des mains est suffisant avant un accouchement et qu'il est nécessaire d'utiliser deux paires de ciseaux pour réaliser une épisiotomie et sectionner le cordon ombilical,
- **70 % des internes ne savent pas qu'une antiseptie vulvo-périnéale en 2 temps (antiseptie, séchage) n'est pas suffisante avant un accouchement,**
- 70 % des internes ne savent pas qu'il est nécessaire de changer de gants entre l'accouchement et la prise en charge d'un nouveau-né à la naissance.

Globalement, 45,7 % des professionnels ne savent pas qu'il est nécessaire de réaliser une antiseptie vulvo-périnéale en 4 temps avant un accouchement. **58,5 % des professionnels** ne savent pas qu'il est nécessaire de changer de gants suite à un accouchement pour prendre en charge le nouveau-né à la naissance.

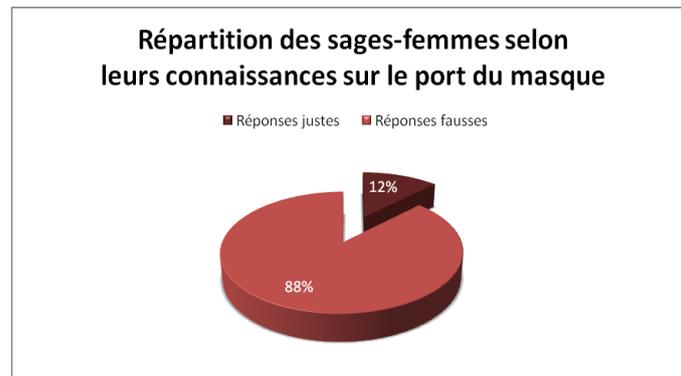
Si nous regroupons les internes et les médecins pour les comparer au groupe des sages-femmes, nous constatons une différence significative de leur niveau de connaissances sur :

- le lavage simple des mains ( $p= 0,0027$ ) : 90 % des médecins et des internes savent qu'un lavage simple des mains est suffisant contre seulement **59,4 % des sages-femmes**,
- la réalisation d'une antiseptie vulvo-périnéale en 4 temps ( $p= 0,0575$ ) : 60,9 % des sages-femmes savent qu'une antiseptie vulvo-périnéale en 2 temps n'est pas suffisante contre seulement **40 % des médecins et des internes**,
- le changement de gants après l'accouchement pour prendre en charge le nouveau-né ( $p= 0,0008$ ) : 53,1 % des sages-femmes savent qu'il est nécessaire de changer de gants contre seulement **16,7 % des médecins et des internes**.

### 3.2.2.3. Les connaissances portant sur le port du masque

**90,3 % des professionnels** ne connaissent pas les recommandations concernant le port du masque.

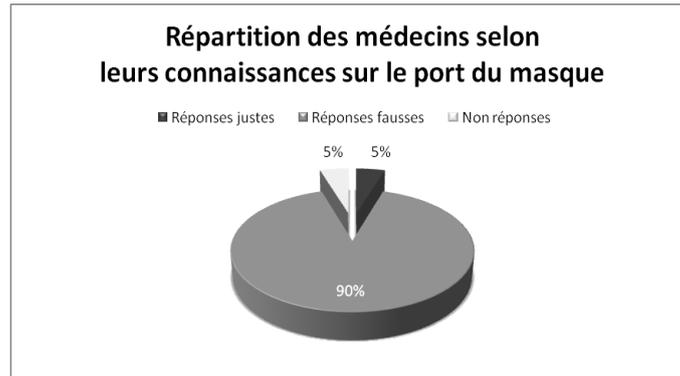
- Concernant les sages-femmes :



- la majorité des sages-femmes sait qu'il est nécessaire de porter un masque lorsque les membranes sont rompues pour tous gestes diagnostiques ou thérapeutiques réalisés au niveau des voies génitales d'une parturiente ou lors de la réfection d'une épisiotomie ainsi que dans un rayon d'environ 1 mètre 50 autour d'une patiente infectée. La majorité sait également qu'un masque ne doit pas être repositionné après avoir été appliqué sur le visage,

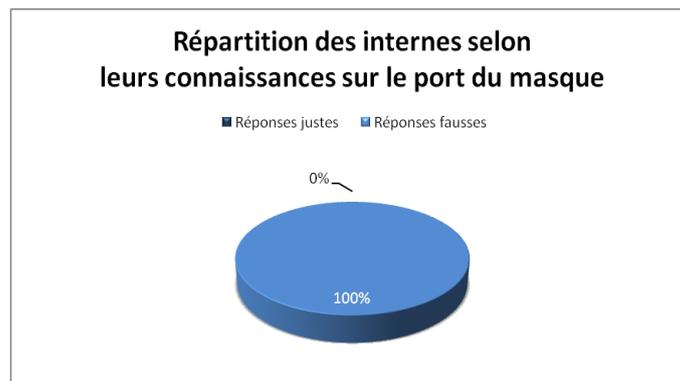
- **56 % des sages-femmes ne savent pas qu'il est nécessaire de changer de masque toutes les 3 heures ou en cas de souillure,**
- **59 % des sages-femmes ne savent pas qu'il est nécessaire de porter un masque lors des soins ultérieurs réalisés sur une déchirure périnéale, une épisiotomie ou une plaie de césarienne.**

• Concernant les médecins :



- la majorité des médecins sait qu'il est nécessaire de porter un masque lorsque les membranes sont rompues pour tous gestes diagnostiques ou thérapeutiques réalisés au niveau des voies génitales de la parturiente, lors de la réfection d'une épisiotomie et soins ultérieurs réalisés sur une déchirure périnéale, une épisiotomie ou une plaie de césarienne.
- **48 % des médecins ne savent pas qu'il est nécessaire de changer de masque toutes les 3 heures ou en cas de souillure,**
- **29 % des médecins ne savent pas qu'un masque ne doit pas être repositionné après avoir été appliqué sur le visage,**
- **48 % des médecins ne savent pas qu'il est nécessaire de porter un masque dans un rayon d'environ 1 mètre 50 autour de la patiente infectée.**

- Concernant les internes :



- la majorité des internes sait qu'il est nécessaire de porter un masque lorsque les membranes sont rompues pour tous gestes diagnostiques ou thérapeutiques réalisés au niveau des voies génitales de la parturiente et lors de la réfection d'une épisiotomie,
- **60 % des internes ne savent pas qu'il est nécessaire de changer de masque toutes les 3 heures ou en cas de souillure,**
- **40 % des internes ne savent pas qu'un masque ne doit pas être repositionné après avoir été appliqué sur le visage,**
- **70 % des internes ne savent pas qu'il est nécessaire de porter un masque dans un rayon d'environ 1 mètre 50 autour de la patiente infectée,**
- 60 % des internes ne savent pas qu'il est nécessaire de porter un masque lors des soins ultérieurs réalisés sur une déchirure périnéale, une épisiotomie ou une plaie de césarienne.

Globalement, **54,8 % des professionnels** ne savent pas qu'un masque chirurgical doit être changé toutes les 3 heures ou en cas de souillures. **53,8 % des professionnels** ne savent pas qu'un masque chirurgical doit être porté lors des soins ultérieurs réalisés sur une déchirure périnéale, une épisiotomie ou une plaie de césarienne.

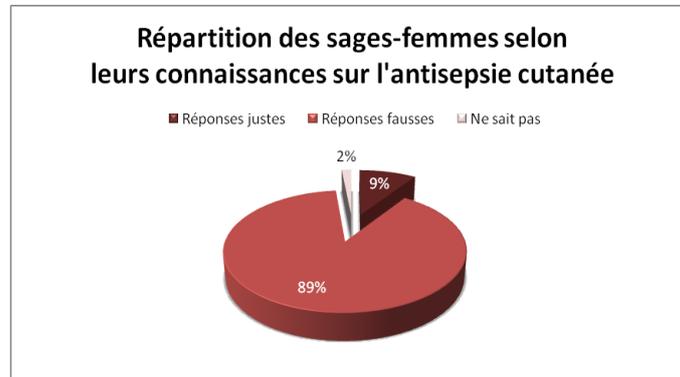
Si nous regroupons les internes et les médecins pour les comparer au groupe des sages-femmes, nous constatons une différence significative de leur niveau de connaissances sur :

- l'impossibilité de repositionner le masque après avoir été appliqué sur le visage ( $p= 0,0139$ ) : 90,6 % des sages-femmes savent qu'il ne doit pas être repositionné contre seulement **69 % des médecins et des internes,**
- la nécessité de porter un masque dans un rayon d'environ 1 mètre 50 seulement autour d'une patiente infectée ( $p= 0,0282$ ) : 68,7 % des sages-femmes connaissent la distance minimale contre **44,8 % des médecins et des internes.**

### 3.2.2.4. Les connaissances portant sur l'antisepsie cutanée

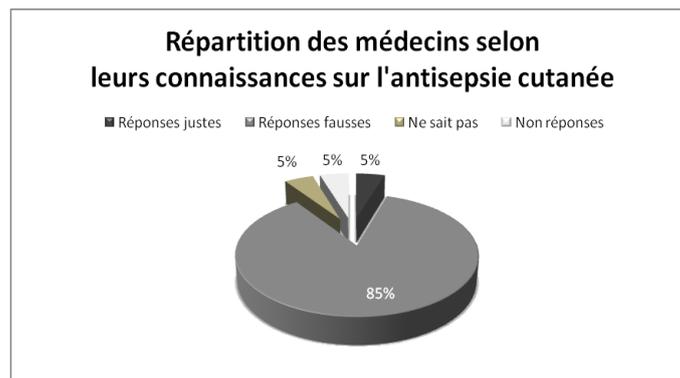
**91,3 % des professionnels** ne connaissent pas les recommandations concernant les différents temps de l'antisepsie cutanée.

- Concernant les sages-femmes :



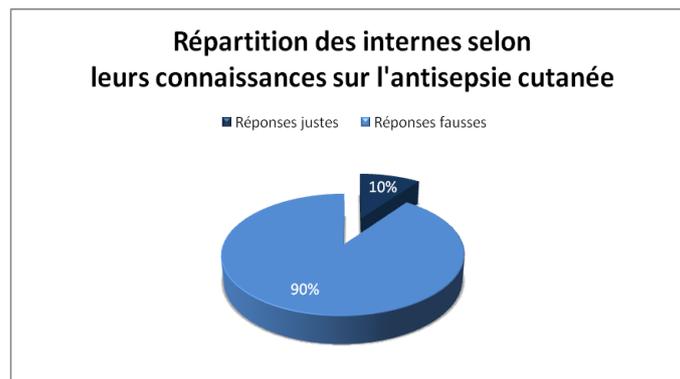
- la majorité des sages-femmes sait qu'il est nécessaire de réaliser une antisepsie en 5 temps (nettoyage, rinçage, séchage, antisepsie, séchage) avant d'effectuer une amniocentèse et qu'une antisepsie vulvo-périnéale en 4 temps (nettoyage, rinçage, séchage, antisepsie) est nécessaire avant une suture périnéale,
- **83 % des sages-femmes ne savent pas qu'une antisepsie cutanée en 2 temps (antisepsie, séchage) n'est pas suffisante avant de poser un cathéter veineux périphérique.**

- Concernant les médecins :



- la majorité des médecins sait qu'il est nécessaire de réaliser une antisepsie en 5 temps avant d'effectuer une amniocentèse et qu'une antisepsie vulvo-périnéale en 4 temps est nécessaire avant d'effectuer une suture périnéale,
- **90 % des médecins ne savent pas qu'une antisepsie cutanée en 2 temps n'est pas suffisante avant de poser un cathéter veineux périphérique.**

- Concernant les internes :



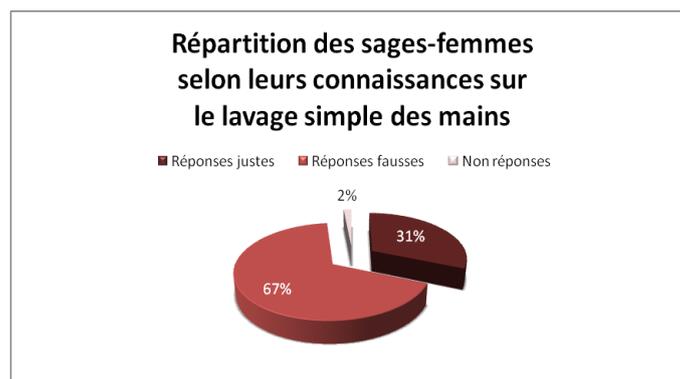
- la majorité des internes sait qu'il est nécessaire de réaliser une antisepsie en 5 temps avant d'effectuer une amniocentèse et qu'une antisepsie vulvo-périnéale en 4 temps est nécessaire avant d'effectuer une suture périnéale,
- **80 % des internes ne savent pas qu'une antisepsie cutanée en 2 temps n'est pas suffisante avant de poser un cathéter veineux périphérique.**

Globalement, **83,9 % des professionnels** ne savent pas qu'il est nécessaire de réaliser une antisepsie cutanée en 5 temps avant la pose d'un cathéter veineux périphérique.

### 3.2.2.5. Les connaissances portant sur le lavage simple des mains

**76,1 % des professionnels** ne connaissent pas les recommandations concernant le lavage simple ou la désinfection par friction des mains.

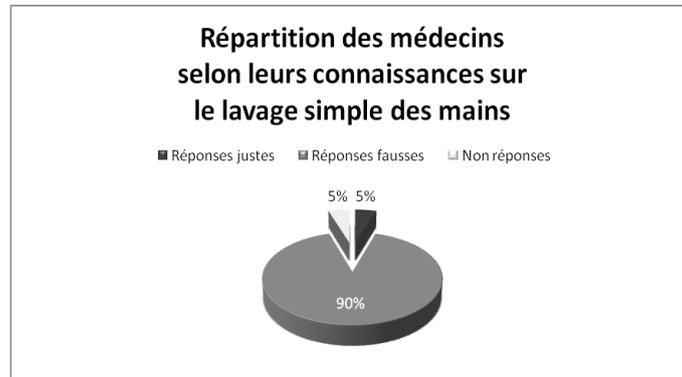
- Concernant les sages-femmes :



- la majorité des sages-femmes sait qu'il est nécessaire d'effectuer un lavage simple des mains avant et après chaque changement de masque, avant la prise en charge d'un nouveau-né en bonne santé à la naissance ainsi qu'avant et après avoir effectué des soins de cicatrice de césarienne.

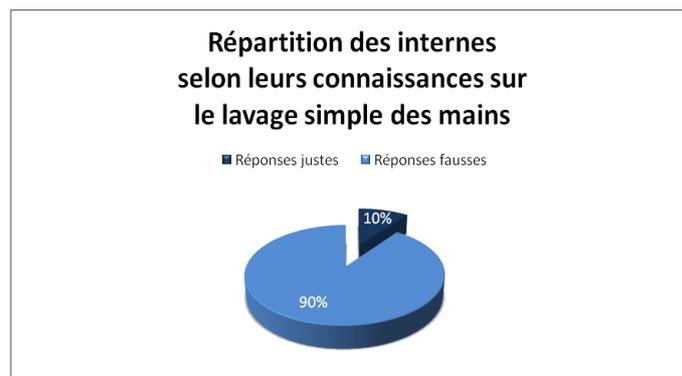
- **41 % des sages-femmes ne savent pas qu'il est insuffisant d'effectuer un lavage simple des mains avant de réaliser un pH fœtal au scalp et avant de faire une suture périnéale.**

- Concernant les médecins :



- la majorité des médecins sait qu'il est nécessaire d'effectuer un lavage simple des mains avant la prise en charge d'un nouveau-né en bonne santé à la naissance ainsi qu'avant et après avoir effectué des soins de cicatrice de césarienne,
- **43 % des médecins ne savent pas qu'il est nécessaire d'effectuer un lavage simple des mains avant et après chaque changement de masque,**
- **90 % des médecins ne savent pas qu'il est insuffisant d'effectuer un lavage simple des mains avant de réaliser un pH fœtal au scalp,**
- **86 % des médecins ne savent pas qu'il est insuffisant d'effectuer un lavage simple des mains avant de réaliser une suture périnéale.**

- Concernant les internes :



- la majorité des internes sait qu'il est nécessaire d'effectuer un lavage simple des mains avant et après chaque changement de masque, avant la prise en charge

d'un nouveau-né en bonne santé à la naissance ainsi qu'avant et après avoir effectué des soins de cicatrice de césarienne.

- **80 % des internes ne savent pas qu'il est insuffisant d'effectuer un lavage simple des mains avant de réaliser un pH foetal au scalp,**
- **90 % des internes ne savent pas qu'il est insuffisant d'effectuer un lavage simple des mains avant de réaliser une suture périnéale.**

Globalement, **56,5 % des professionnels** ne savent pas qu'il est nécessaire de réaliser un lavage chirurgical des mains avant de réaliser un pH foetal au scalp et avant d'effectuer une suture périnéale.

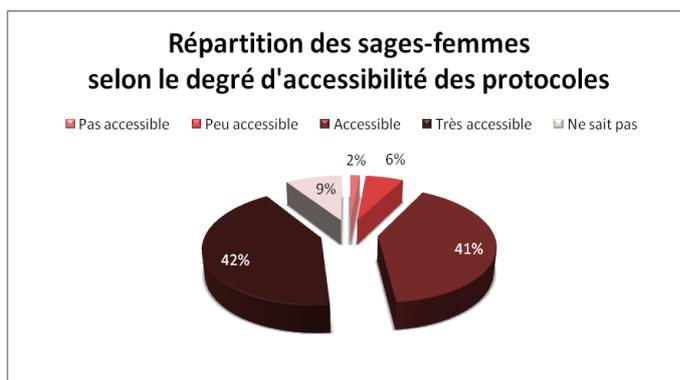
Si nous regroupons les internes et les médecins pour les comparer au groupe des sages-femmes, nous constatons une différence significative de leur niveau de connaissances sur :

- les conditions d'application du lavage des mains ( $p= 0,0090$ ) : 31,7 % des sages-femmes les connaissent contre seulement **6,9 % des médecins et des internes.**
- la réalisation d'un pH foetal au scalp et d'une épisiotomie ( $p< 0,0001$ ) : pour ces deux items 58,7 % des sages-femmes savent qu'un lavage chirurgical des mains est nécessaire contre seulement **10,3 % des médecins et des internes,**
- la prise en charge du nouveau-né à la naissance ( $p= 0,0951$ ) : 96,5 % des médecins et des internes savent qu'un lavage simple des mains est nécessaire contre seulement **82,5 % sages-femmes.**

### 3.2.2.6. L'accessibilité des moyens de prévention

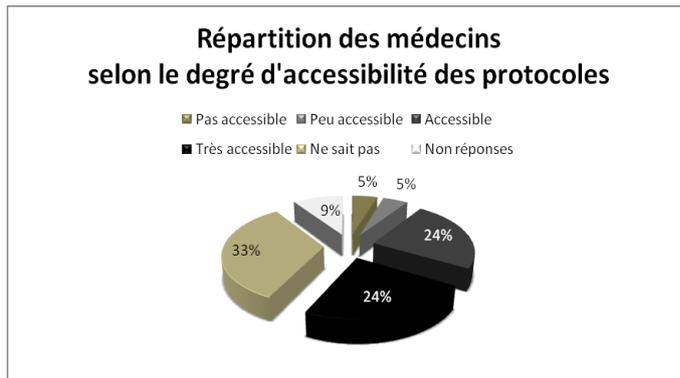
#### 3.2.2.6.1. Les protocoles de service

- Concernant les sages-femmes :



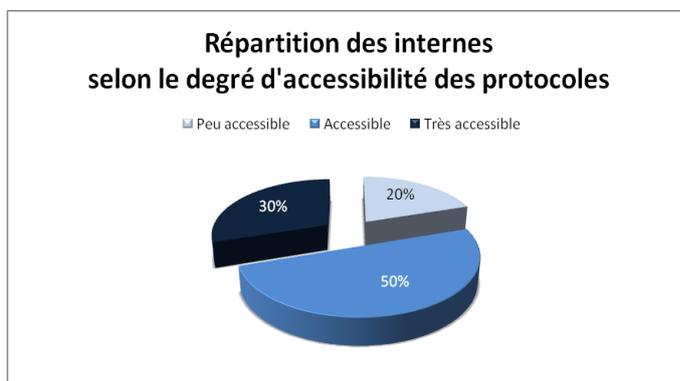
**La majorité considère que les protocoles sont accessibles ou très accessibles dans leurs secteurs d'activité.**

- Concernant les médecins :



**Près de 50 % ne savent pas où trouver les protocoles** dans leurs secteurs d'activité ou ils estiment qu'ils sont peu ou pas accessibles.

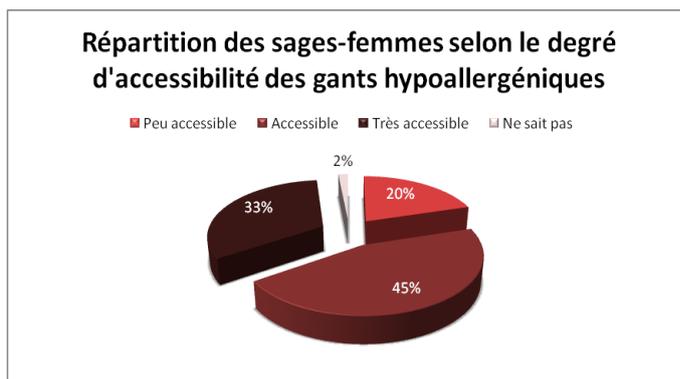
- Concernant les internes :



**La majorité considère que les protocoles sont accessibles** ou très accessibles dans leurs secteurs d'activité.

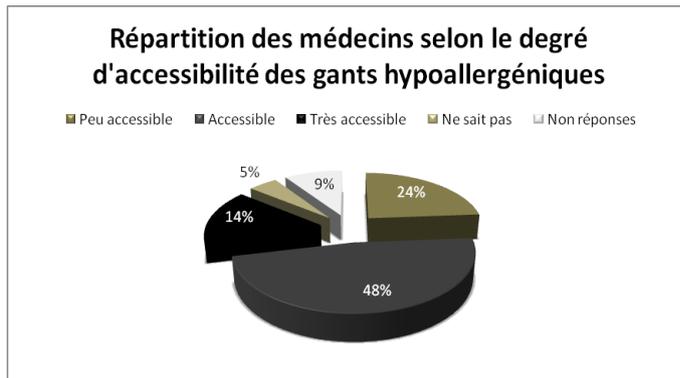
### 3.2.2.6.2. Les gants en cas d'intolérance ou d'allergie au latex ou au talc

- Concernant les sages-femmes :



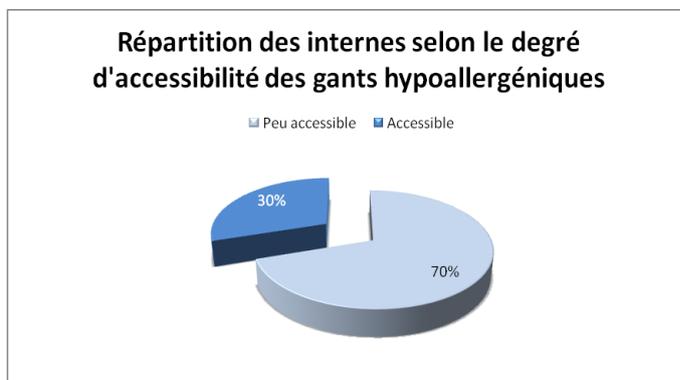
**Plus d'un cinquième ne sait pas où se trouvent les gants hypoallergéniques** dans leurs secteurs d'activité ou elles estiment qu'ils sont peu accessibles.

- Concernant les médecins :



**Plus d'un quart** ne sait pas où se trouvent les gants hypoallergéniques dans leurs secteurs d'activité ou ils estiment qu'ils sont peu accessibles.

- Concernant les internes :



**Les deux tiers** ne savent pas où se trouvent les gants hypoallergéniques dans leurs secteurs d'activité ou ils estiment qu'ils sont peu accessibles.

### 3.2.2.6.3. Les autres moyens de prévention

La majorité des professionnels estime que les moyens de prévention suivants sont accessibles voire très accessibles dans chaque secteur d'activité :

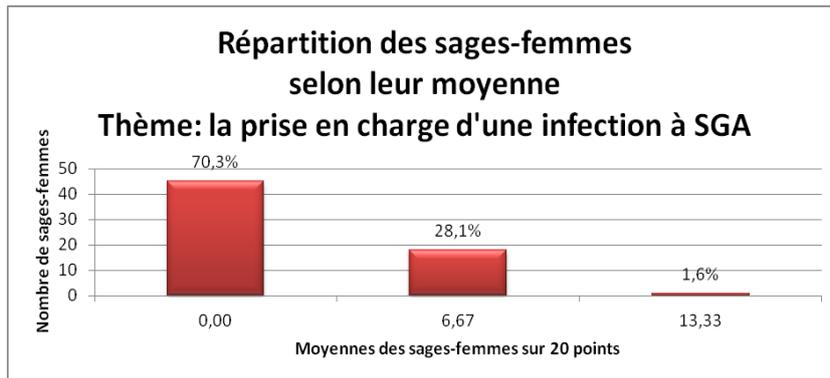
- les solutions hydro-alcooliques,
- les gants chirurgicaux et non stériles,
- les masques chirurgicaux,
- les antibiotiques et les désinfectants.

### 3.2.3. Les connaissances des professionnels concernant la prise en charge des infections à *S. pyogenes*

Elles sont évaluées par les questions n°11, n°12, n°14 et n°16.

- Moyenne de la population générale à ce thème : 2,32/ 20.

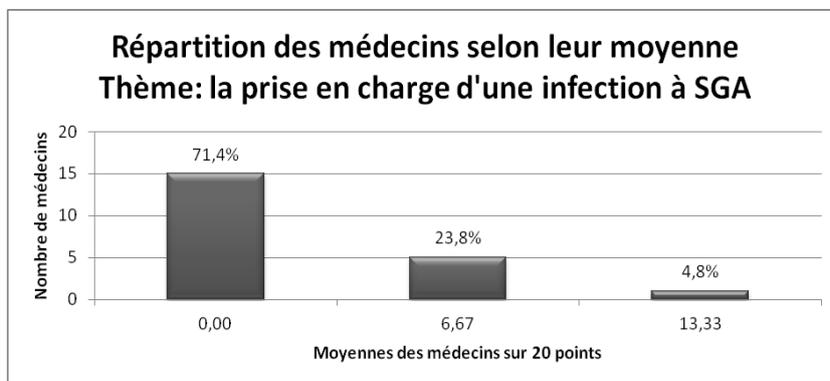
- Moyennes des sages-femmes à ce thème :



Moyenne générale  
= 2,08/ 20

1 seule sage-femme a des connaissances imprécises (13,3/ 20) et 70 % ont 0/ 20.

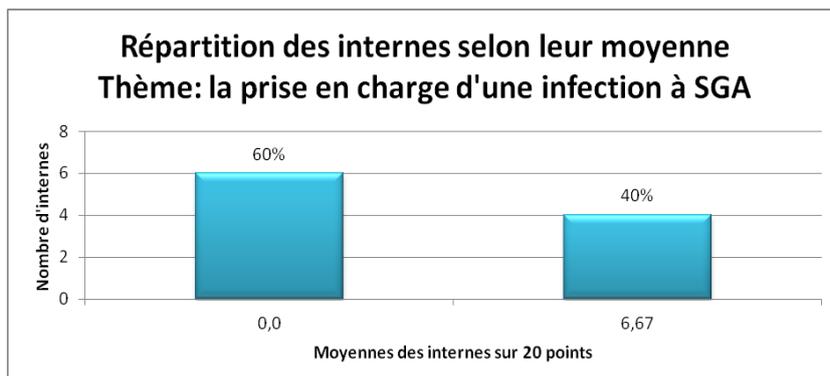
- Moyennes des médecins à ce thème :



Moyenne générale  
= 2,22/ 20

1 seul médecin a des connaissances imprécises (13,3/ 20) et 71 % ont 0/ 20.

- Moyennes des internes à ce thème :



Moyenne générale  
= 2,67/ 20

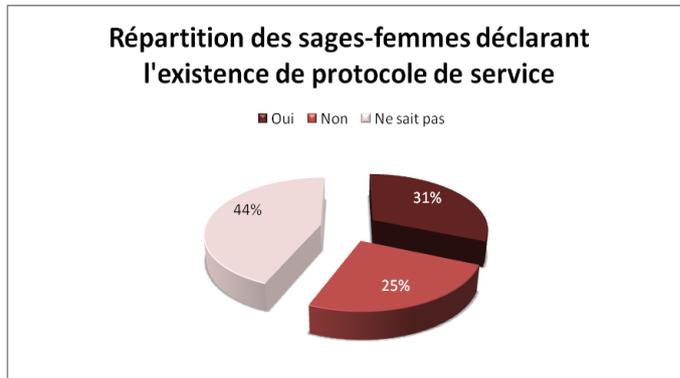
L'ensemble des internes a des connaissances insuffisantes (< 10/ 20). 60% ont 0/ 20.

Les connaissances de la majorité des professionnels sont **insuffisantes** concernant la prise en charge des infections à *S. pyogenes*.

### 3.2.3.1. Les connaissances portant sur l'existence de protocole de prise en charge d'une infection à *S. pyogenes*

27,37 % des professionnels déclarent qu'il n'existe pas de protocole au sein de leur secteur d'activité. **46,32 % ne savent pas** s'il en existe.

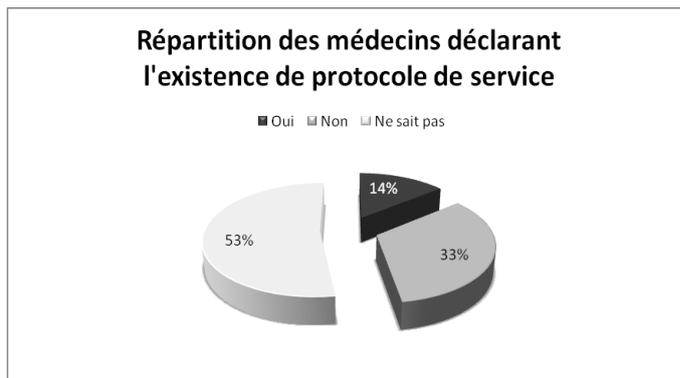
- Concernant les sages-femmes :



**Les deux tiers** ne savent pas ou déclarent qu'il n'existe pas de protocole.

Parmi les 20 sages-femmes déclarant l'existence de ce protocole, 17 estiment qu'il est facilement applicable sauf 3 qui n'ont pas répondu.

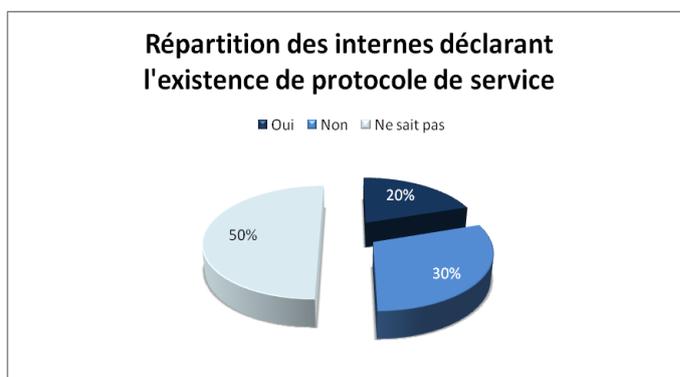
- Concernant les médecins :



**Les trois quarts** ne savent pas ou déclarent qu'il n'existe pas de protocole.

Parmi les 3 médecins déclarant son existence, 2 estiment qu'il est facilement applicable et 1 le juge difficilement applicable.

- Concernant les internes :



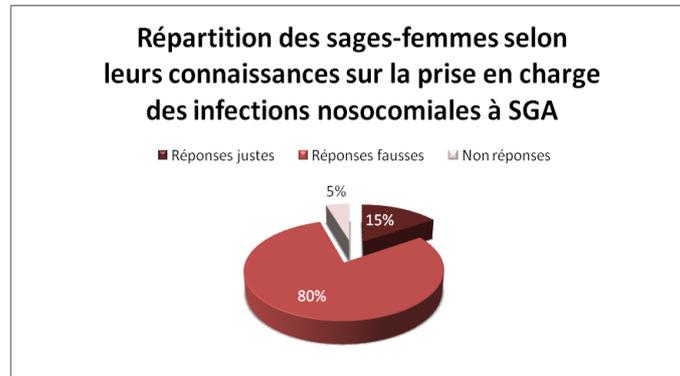
**La majorité** ne sait pas ou déclare qu'il n'existe pas de protocole.

Parmi les 2 internes déclarant son existence, 1 estime qu'il est difficilement applicable et l'autre considère qu'il est applicable.

### 3.2.3.2. Les connaissances portant sur la prise en charge d'une infection nosocomiale à *S. pyogenes*

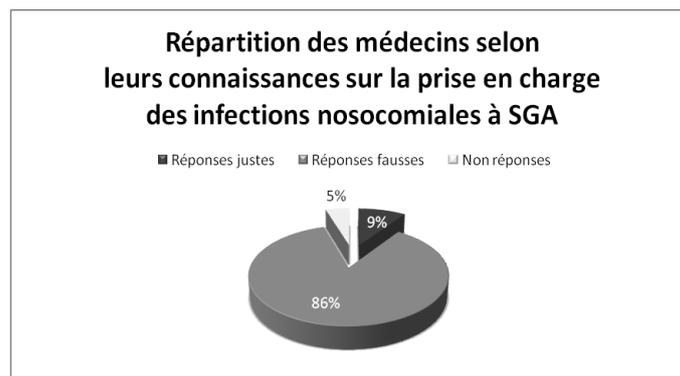
**82,4 % des professionnels** ne connaissent pas les étapes de prise en charge d'une infection nosocomiale à streptocoque du groupe A.

- Concernant les sages-femmes :



- la majorité des sages-femmes sait qu'il est nécessaire d'informer le cadre de santé et le service d'hygiène de l'hôpital dans le cas de survenue d'infections à streptocoque du groupe A, qu'il est nécessaire de rechercher les circonstances de survenue de l'infection et de réaliser un prélèvement pharyngé sur le personnel exposé et sur les personnes ayant partagé la même chambre qu'une parturiente infectée ou ayant accouché dans la même salle d'accouchement,
- **51 % des sages-femmes ne savent pas qu'il est nécessaire de placer en isolement hospitalier une patiente infectée par *S. pyogenes*.**

- Concernant les médecins :



- la majorité des médecins sait qu'il est nécessaire d'informer le cadre de santé et le service d'hygiène de l'hôpital dans le cas de survenue d'infections à

streptocoque du groupe A et de rechercher les circonstances de survenue de l'infection,

- **48 % des médecins ne savent pas qu'il est nécessaire de réaliser un prélèvement pharyngé sur le personnel exposé dans le cas de survenue d'infection à streptocoque du groupe A,**
- **43 % des médecins ne savent pas qu'il est nécessaire de réaliser un prélèvement pharyngé sur les personnes ayant partagé la même chambre qu'une parturiente infectée ou ayant accouché dans la même salle d'accouchement,**
- **48 % des médecins ne savent pas qu'il est nécessaire de placer en isolement hospitalier une patiente infectée par *S. pyogenes*.**

• Concernant les internes :



- la majorité des internes sait qu'il est nécessaire d'informer le cadre de santé et le service d'hygiène de l'hôpital dans le cas de survenue d'infections à streptocoque du groupe A, de rechercher les circonstances de survenue de l'infection et de placer en isolement hospitalier la patiente infectée par *S. pyogenes*,
- **50 % des internes ne savent pas qu'il est nécessaire de réaliser un prélèvement pharyngé sur le personnel exposé dans le cas de survenue d'infection à streptocoque du groupe A,**
- **40 % des internes ne savent pas qu'il est nécessaire de réaliser un prélèvement pharyngé sur les personnes ayant partagé la même chambre qu'une parturiente infectée ou ayant accouché dans la même salle d'accouchement.**

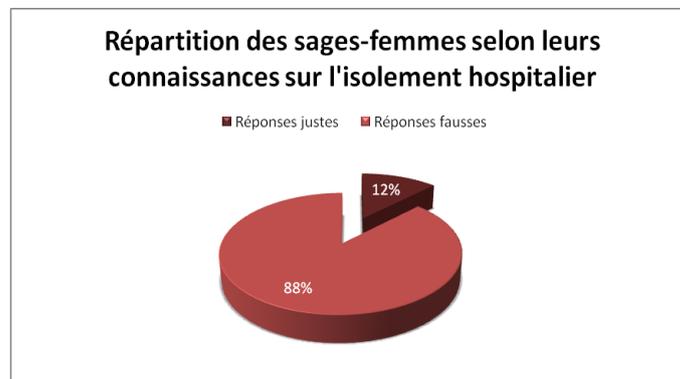
Globalement **49,4 % des professionnels** ne savent pas qu'une patiente infectée par un streptocoque du groupe A doit être placée en isolement hospitalier.

Si nous regroupons les internes et les médecins pour les comparer aux sages-femmes, nous constatons une différence significative de leur niveau de connaissances ( $p= 0,0245$ ) concernant la réalisation d'un prélèvement pharyngé sur le personnel exposé : 73,8 % des sages-femmes savent qu'il doit être réalisé contre seulement **50 % des médecins et des internes**.

### 3.2.3.3. Les connaissances des précautions nécessaires en cas d'isolement hospitalier

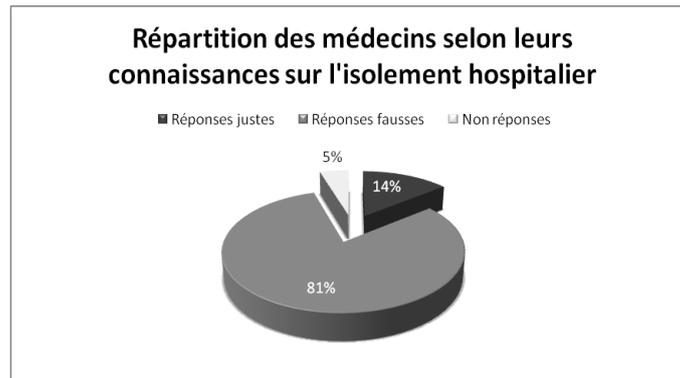
**88,3 % des professionnels** ne connaissent pas les recommandations concernant l'isolement hospitalier.

- Concernant les sages-femmes :



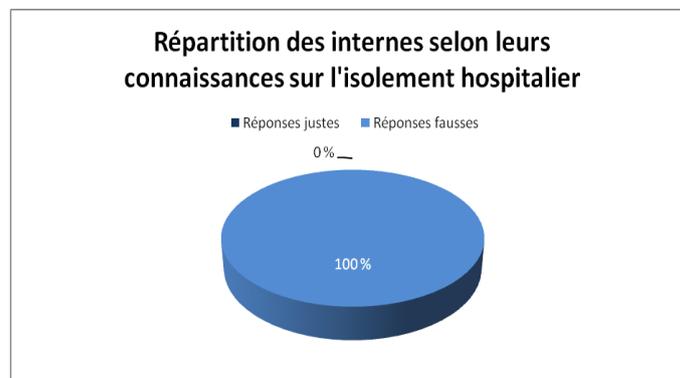
- la majorité des sages-femmes sait que la porte de la chambre d'une patiente placée en isolement hospitalier doit rester fermée et que les soins devront être prodigués en dernier,
- **39 % des sages-femmes ne savent pas qu'il est nécessaire de changer de gants entre deux types de soins réalisés sur une même patiente,**
- **38 % des sages-femmes ne savent pas que la patiente doit porter un masque en dehors de la chambre,**
- **58 % des sages-femmes ne savent pas que les déplacements en dehors de la chambre ne sont pas totalement à proscrire pour une patiente infectée.**

• Concernant les médecins :



- la majorité des médecins sait que la porte de la chambre d'une patiente placée en isolement hospitalier doit rester fermée et que les soins devront être prodigués en dernier,
- **29 % des médecins ne savent pas qu'il est nécessaire de changer de gants entre deux types de soins réalisés sur une même patiente,**
- **33 % des médecins ne savent pas que la patiente doit porter un masque en dehors de la chambre,**
- **62 % des médecins ne savent pas que les déplacements en dehors de la chambre ne sont pas totalement à proscrire pour une patiente infectée.**

• Concernant les internes :



- la majorité des internes sait que la porte de la chambre d'une patiente placée en isolement hospitalier doit rester fermée et que les soins devront être prodigués en dernier,
- **30 % des internes ne savent pas qu'il est nécessaire de changer de gants entre deux types de soins réalisés sur une même patiente,**
- **50 % des internes ne savent pas que la patiente doit porter un masque en dehors de la chambre,**

- **70 % des internes ne savent pas que les déplacements en dehors de la chambre ne sont pas totalement à proscrire pour une patiente infectée.**

Globalement **60,6 % des professionnels** ne savent pas que les sorties de la patiente infectée hors de sa chambre ne sont pas totalement à proscrire.

### 3.2.3.4. Les connaissances des antibiotiques et des antiseptiques efficaces

**95,3 % des professionnels** ne connaissent pas les antibiotiques et les antiseptiques qui ont une action optimale sur les bactéries à Gram positif.

- Concernant les sages-femmes :



**La majorité** ne sait pas quels sont les antibiotiques et les antiseptiques qui ont une action optimale sur les bactéries à Gram positif.

- Concernant les médecins :



**La majorité** ne sait pas quels sont les antibiotiques et les antiseptiques qui ont une action optimale sur les bactéries à Gram positif.

- Concernant les internes :

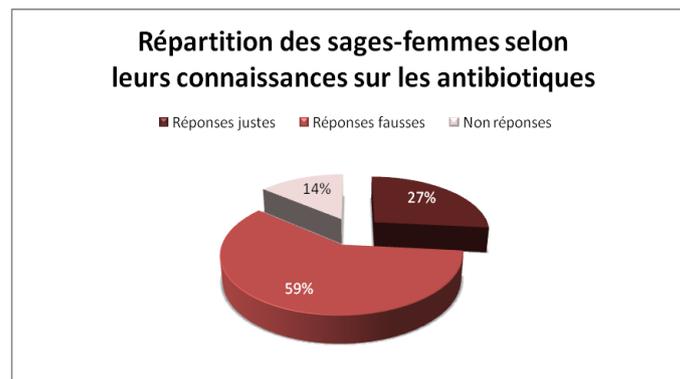


**La majorité** ne sait pas quels sont les antibiotiques et les antiseptiques qui ont une action optimale sur les bactéries à Gram positif.

### 3.2.3.4.1. Concernant les antibiotiques

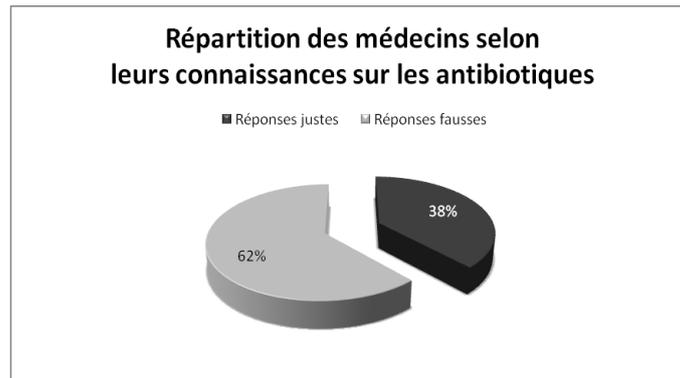
**62 % des professionnels** ne connaissent pas les antibiotiques qui ont une action optimale sur les bactéries à Gram positif.

- Concernant les sages-femmes :



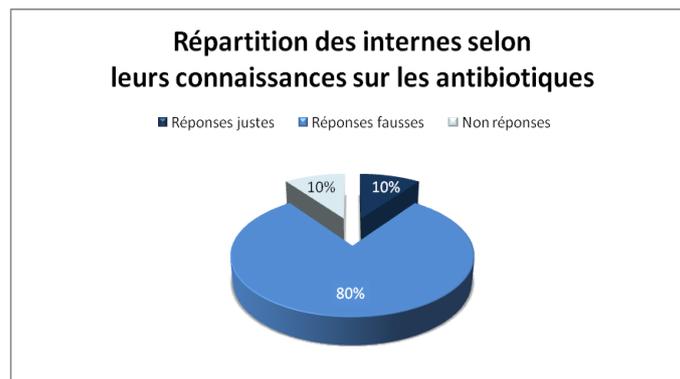
- **45 % des sages-femmes ne savent pas que les céphalosporines ont une action optimale sur les bactéries à Gram positif,**
- **47 % des sages-femmes ne savent pas que les macrolides n'ont pas une action optimale sur les bactéries à Gram positif.**

• Concernant les médecins :



- **29 % des médecins ne savent pas que les céphalosporines ont une action optimale sur les bactéries à Gram positif,**
- **43 % des médecins ne savent pas que les macrolides n'ont pas une action optimale sur les bactéries à Gram positif.**

• Concernant les internes :



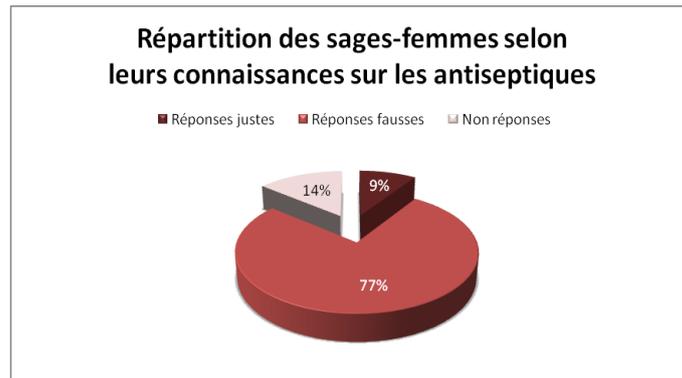
- **50 % des internes ne savent pas que les céphalosporines ont une action optimale sur les bactéries à Gram positif,**
- **70 % des internes ne savent pas que les macrolides n'ont pas une action optimale sur les bactéries à Gram positif.**

Globalement, **47,1 % des professionnels** ne savent pas que les céphalosporines ont une action optimale sur les bactéries à Gram positif et **54,1 % des professionnels** ne savent pas que les macrolides n'ont pas une action optimale.

#### 3.2.3.4.2. Concernant les antiseptiques

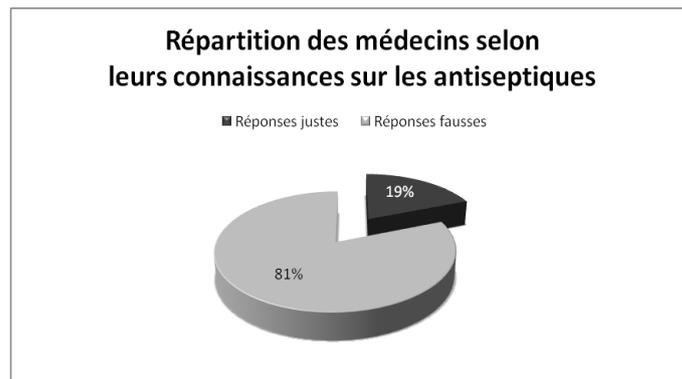
**88 % des professionnels** ne connaissent pas les antiseptiques qui ont une action optimale sur les bactéries à Gram positif.

- Concernant les sages-femmes :



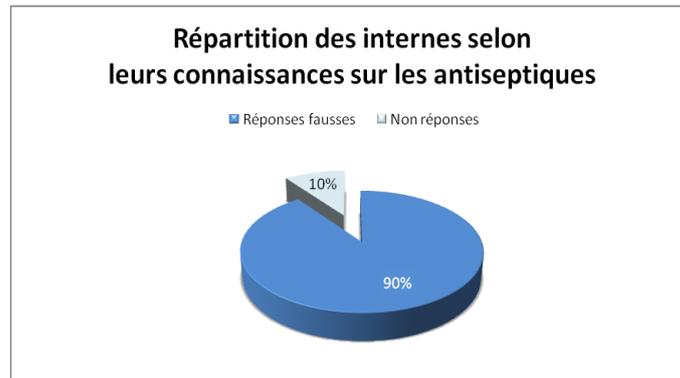
- la majorité des sages-femmes sait que la Chlorhexidine a une action optimale sur les bactéries à Gram positif à l'inverse de l'alcool éthylique 70°,
- 66 % des sages-femmes ne savent pas que les ammoniums quaternaires ont une action optimale sur les bactéries à Gram positif.

- Concernant les médecins :



- la majorité des médecins sait que la Chlorhexidine a une action optimale sur les bactéries à Gram positif à l'inverse de l'alcool éthylique 70°,
- 52 % des médecins ne savent pas que les ammoniums quaternaires ont une action optimale sur les bactéries à Gram positif.

- Concernant les internes :



- la majorité des internes sait que la Chlorhexidine a une action optimale sur les bactéries à Gram positif à l'inverse de l'alcool éthylique 70°,
- 70 % des internes ne savent pas que les ammoniums quaternaires ont une action optimale sur les bactéries à Gram positif.

Globalement, **47,1 % des professionnels** ne savent pas que la Chlorhexidine a une action optimale sur les bactéries Gram positif. **70,6 % des professionnels** ne savent pas que les ammoniums quaternaires ont une action optimale.

Si nous regroupons les internes et les médecins pour les comparer au groupe des sages-femmes, nous constatons une différence significative de leur niveau de connaissances sur :

- la Chlorexhidine ( $p= 0,0612$ ) : 66,7 % des médecins et des internes savent qu'elle a une action optimale contre seulement **45,4 % des sages-femmes**,
- l'alcool éthylique 70° ( $p= 0,0464$ ) : 92,7 % des sages-femmes savent qu'il n'a pas une action optimale contre seulement **76,67 % des médecins et des internes**.

## 4. Les points importants de l'étude

### 4.1. Les points forts

Nous avons constaté que la majorité des professionnels interrogés (soit 93,1 %) ont répondu au questionnaire ce qui nous a permis de réaliser une analyse descriptive précise. Tous les questionnaires ont pu être exploités entièrement.

Le personnel interrogé a majoritairement le désir d'approfondir ses connaissances théoriques sur le sujet et d'améliorer ses pratiques. En effet, lors de la distribution de mes questionnaires, de nombreux professionnels ont reconnu ne pas maîtriser le sujet. Nous constatons donc que les résultats de cette étude et les projets d'amélioration des connaissances permettront de répondre à un réel besoin d'information.

Cette étude a permis de sensibiliser le personnel soignant à la prévention des infections à *S. pyogenes* car face à ce bas niveau de connaissances, plusieurs professionnels m'ont demandé la correction du questionnaire.

### 4.2. Les points faibles

Nous avons constaté que les principaux biais de ce questionnaire sont liés à l'utilisation d'un vocabulaire spécifique ainsi qu'à une incompréhension des libellés des questions.

Concernant la question n°9, certains professionnels ont assimilés le terme de « colonisation » à celui « d'infection ». Si nous tenons compte de cette remarque, le nombre de réponses exactes concernant les sites susceptibles d'être infectés par le *S. pyogenes* passe de **8 à seulement 4**.

La question n°16 demandait des connaissances spécifiques concernant les ammoniums quaternaires qui ne sont plus utilisés au sein de l'Hôpital de la mère et de l'enfant à Limoges. Si nous retirons cette modalité de réponse, **40 % des professionnels connaissent les antiseptiques** qui ont une action optimale sur les bactéries à Gram positif (contre 10,5 % à l'origine).

Ainsi, **14,7 % des professionnels connaissent les antiseptiques et les antibiotiques** qui ont une action optimale sur les bactéries à Gram positif (contre 3,2 % initialement).

# TROISIEME PARTIE

## 1. L'analyse des résultats

Avec un pourcentage de réponses de 93,1 %, j'ai atteint mon objectif qui était d'obtenir au minimum 90 % de questionnaires exploitables dans ma population générale.

### 1.1. Les réponses à l'hypothèse principale

L'hypothèse principale de cette étude était que la majorité des sages-femmes, des gynécologues-obstétriciens et des internes de spécialité n'a pas de connaissances suffisantes au sujet de la prévention des infections à *S. pyogenes*.

Globalement, nous constatons qu'aucun professionnel n'a obtenu la moyenne à ce questionnaire. Pour chaque thème la majorité des professionnels a des connaissances insuffisantes car ils ont obtenu moins de 50 % de réponses correctes bien que :

- 10 professionnels ont des connaissances imprécises car ils ont obtenu entre 50 % et 74,9 % de réponses correctes concernant la prévention de ces infections,
- 2 professionnels ont des connaissances imprécises concernant la prise en charge de ces infections en vue de prévenir la survenue de nouveaux cas.

Ainsi, l'hypothèse principale est **vérifiée**.

Leur niveau de connaissances a été systématiquement associé aux caractéristiques de la population étudiée afin de mettre en évidence des points communs entre les professionnels ayant des connaissances suffisantes, imprécises ou insuffisantes sur le sujet. Néanmoins, il n'existe pas de différence significative du niveau de connaissances des professionnels selon :

- l'année d'étude des internes de spécialité ( $p= 0,9409$ ) : les internes en 4<sup>ème</sup> année ont les meilleures connaissances avec une moyenne de 5,45/ 20. Les internes en 3<sup>ème</sup> année ont les moins bonnes connaissances avec une moyenne de 0,91/ 20.
- leur âge ( $p= 0,7431$ ) : la classe d'âge [36 – 40 ans] a les meilleures connaissances avec une moyenne de 3,89/ 20. Les plus de 55 ans ont les moins bonnes connaissances avec une moyenne de 2,05/ 20.

### 1.2. La vérification des hypothèses secondaires

#### 1.2.1. La première hypothèse secondaire

La première hypothèse secondaire de cette étude était que la majorité des sages-femmes, des gynécologues-obstétriciens et des internes de spécialité pense que les moyens nécessaires à la prévention des infections à *S. pyogenes* sont difficilement accessibles.

Globalement, la majorité des professionnels considèrent que le matériel nécessaire à la prévention des infections à *S. pyogenes* est « très accessible » ou « accessible » ce qui signifie qu'ils connaissent le lieu de stockage du matériel et qu'il est facilement accessible dans chaque secteur d'activité. Ainsi, la première hypothèse secondaire n'est **pas vérifiée**.

Cependant, les gants en cas d'intolérance ou d'allergie au latex ou au talc sont moins faciles d'accès que les autres gants chirurgicaux. Cela peut constituer un obstacle à leur utilisation et engendrer des difficultés voire l'impossibilité de prévenir de manière optimale les infections à *S. pyogenes*.

En étudiant les sous-populations de catégories professionnelles, nous constatons que la moitié des médecins ne sait pas où trouver les protocoles au sein de leurs secteurs d'activité ou ils estiment qu'ils sont peu ou pas accessibles sur le terrain. Ainsi, nous constatons un manque d'information des médecins ce qui constitue un frein à l'application des mesures préventives.

### 1.2.2. La deuxième hypothèse secondaire

La deuxième hypothèse secondaire de cette étude était que la majorité des sages-femmes, des gynécologues-obstétriciens et des internes de spécialité pense que les protocoles de prise en charge des infections à streptocoque du groupe A sont difficilement applicables.

Lors de l'analyse des résultats, une incohérence a été relevée. Au sujet de la question n°19, près de la moitié des médecins ne savait pas où trouver les protocoles au sein de leurs secteurs d'activité ou ils estimaient qu'ils étaient peu ou pas accessibles sur le terrain. La **majorité des sages-femmes et des internes considéraient qu'ils étaient accessibles voire très accessibles**. Pourtant, à la question n°11 la majorité des professionnels déclaraient qu'il n'existait pas ou qu'ils ne savaient pas s'il existait des protocoles de service au sujet du streptocoque du groupe A dont : **69 % des sages-femmes**, 86 % des médecins et **80 % des internes**.

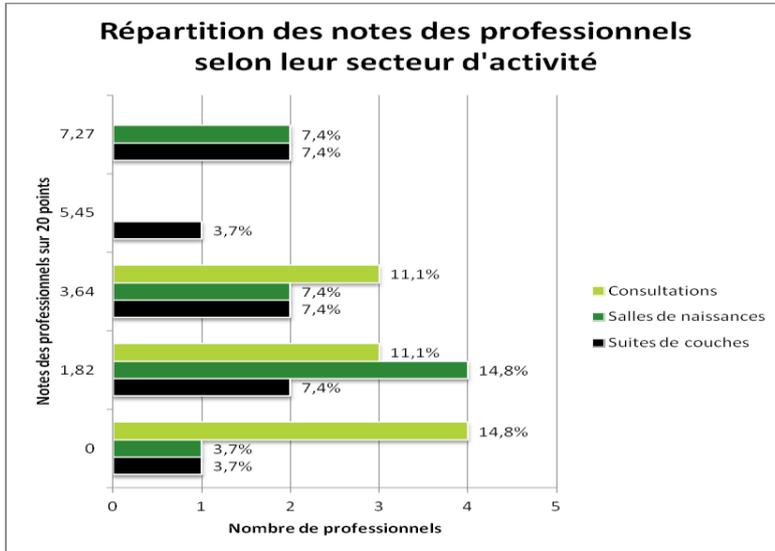
Par conséquent, il est possible que certains professionnels aient répondu au hasard à la question n°19 ou ils considéraient qu'ils évaluaient à la question n°19 l'accessibilité des protocoles de service en général et non ceux spécifiquement dédiés à la prévention et à la prise en charge des infections à streptocoque du groupe A.

Comme nous l'avons déjà signalé, il n'existe pas de protocole de prise en charge écrit spécifique à ces infections au sein de l'Hôpital de la mère et de l'enfant à Limoges. Ainsi, la deuxième hypothèse secondaire est **vérifiée**.

### 1.2.3. La troisième hypothèse secondaire

La troisième hypothèse secondaire de cette étude était que l'application des mesures préventives varie en fonction des secteurs d'activité.

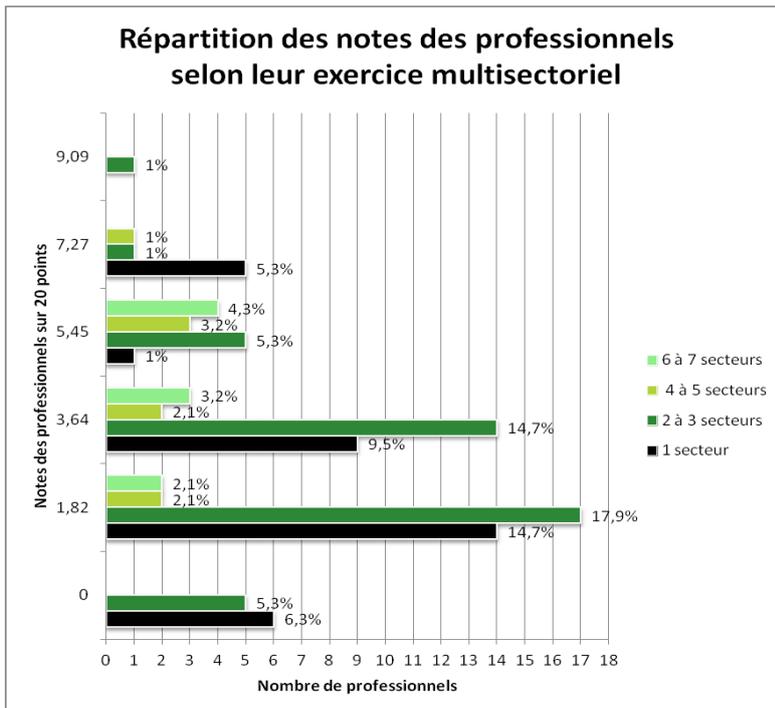
Nous avons étudié si le fait de travailler dans un secteur d'activité apportait des connaissances et des expériences spécifiques concernant la prise en charge des gestantes, des accouchées et des nouveau-nés.



Meilleures connaissances  
= suites de couches  
(Moyenne = 3,86/ 20)

Moins bonnes connaissances  
= consultations  
(Moyenne = 1,93/ 20)

Nous avons également étudié si le fait de travailler dans plusieurs secteurs d'activité apportait des connaissances spécifiques au sujet du *S. pyogenes* du fait de côtoyer des professionnels sensibilisés différemment aux règles d'hygiène et d'asepsie.



Meilleures connaissances  
= 4 – 7 secteurs d'activité  
(Moyenne = 3,83/ 20)

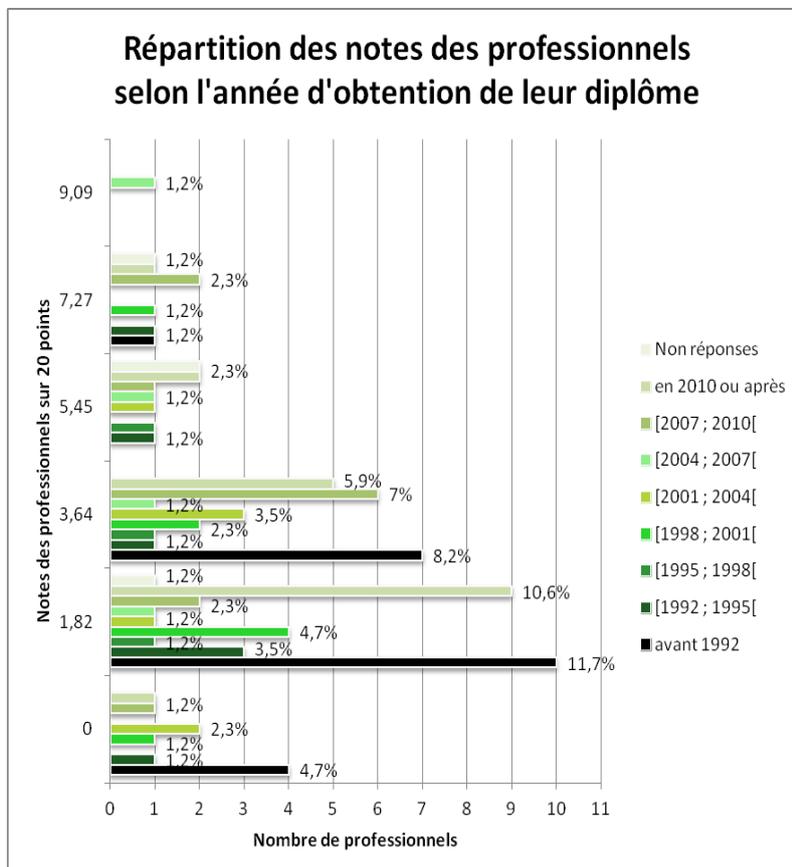
Moins bonnes connaissances  
= 1 secteur d'activité  
(Moyenne = 2,88/ 20)

Cependant, il n'est pas possible de dégager une conclusion de ces résultats. En effet, cette hypothèse n'est **pas vérifiable** statistiquement du fait des faibles effectifs des professionnels exerçant dans chaque secteur d'activité.

#### 1.2.4. La quatrième hypothèse secondaire

La quatrième hypothèse secondaire de cette étude était que l'application des mesures préventives varie en fonction de l'ancienneté des sages-femmes et des gynécologues-obstétriciens.

Nous avons étudié la répartition des notes pour les professionnels en fonction de leur ancienneté afin d'estimer si leur ancienneté et la publication de nombreuses réformes était susceptibles d'accroître leurs connaissances et leurs compétences à propos des infections à streptocoque du groupe A.



Meilleures connaissances  
= [2004 – 2006]

- Moyenne = 5/ 20
- Médiane = 4,54/ 20

Moins bonnes connaissances  
= [2001 – 2003] et < 1992

- Moyennes = 2,27 et 2,32/ 20
- Médiane = 1,82/ 20

Diplôme obtenu avant 2001 :

- Moyenne = 2,64/ 20

Diplôme obtenu ≥ 2001 :

- Moyenne = 3,33/ 20

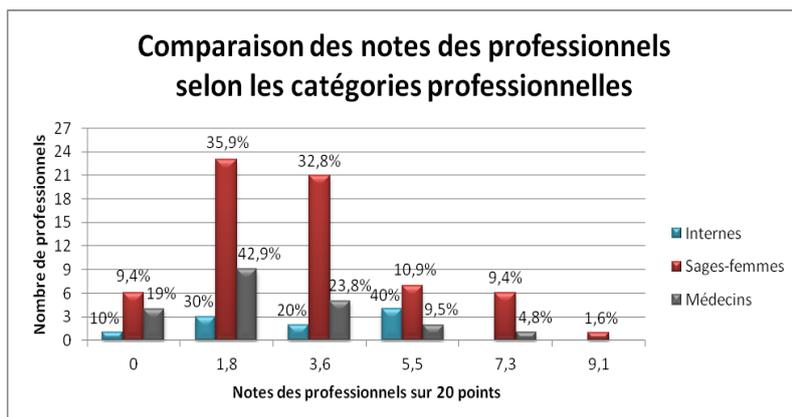
Les connaissances des professionnels sont meilleures pour ceux qui ont été diplômés plus récemment. Cela pourrait s'expliquer par le fait que :

- les connaissances acquises lors de leurs études sont plus proches,
- ils ont été formés suite à l'émission de nombreuses réformes au sujet de la prévention et de la prise en charge des infections à *S. pyogenes*.

Cependant, il ne s'agit que d'une observation car il n'existe pas de différence significative statistiquement ( $p= 0,1288$ ) du niveau de connaissances des professionnels selon l'année d'obtention de leur diplôme. Ainsi, la quatrième hypothèse secondaire n'est **pas vérifiée**.

### 1.2.5. La cinquième hypothèse secondaire

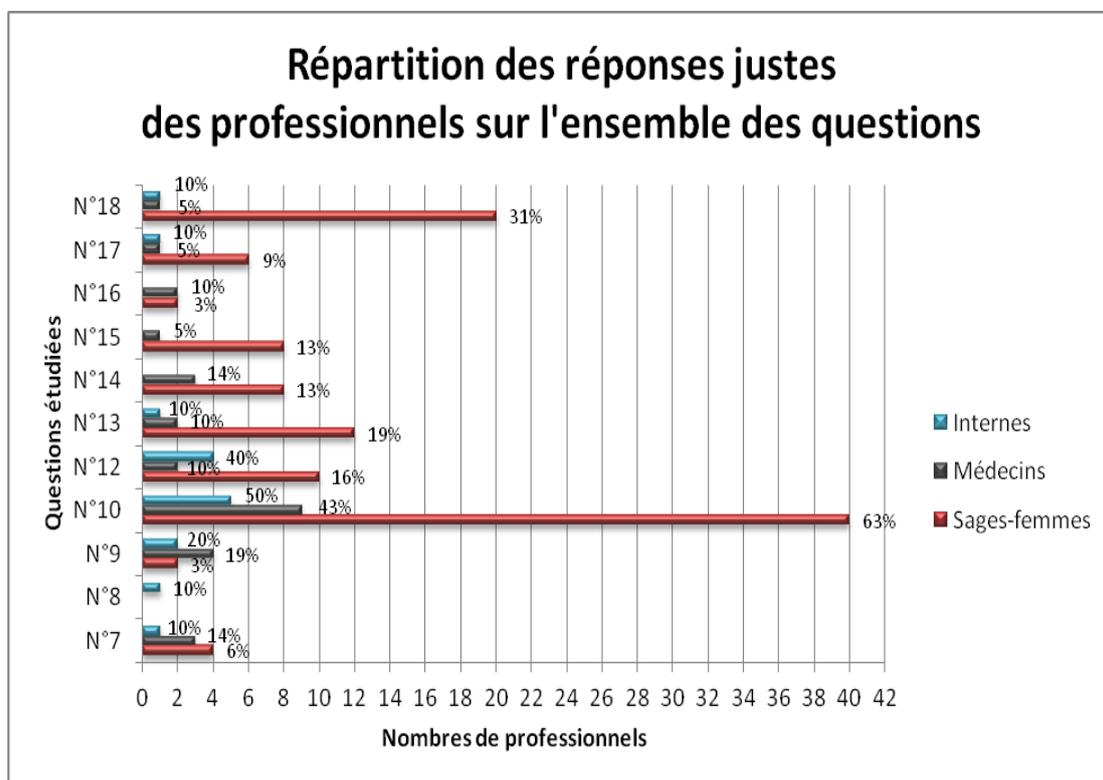
La cinquième hypothèse secondaire de cette étude était que l'application des mesures préventives varie en fonction de la catégorie professionnelle concernée.



Moyennes générales des :

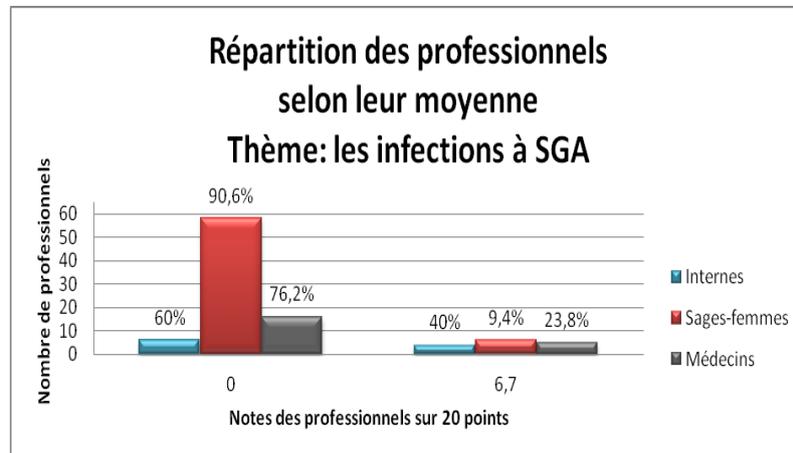
- sages-femmes = 3,27/ 20
- médecins = **2,51/ 20**
- internes = **3,45/ 20**

Néanmoins, cette différence du niveau de connaissances entre les professionnels n'est pas significative statistiquement ( $p= 0,3022$ ).



Afin de préciser les parties théoriques et pratiques les mieux et les moins connues par chaque sous-population, nous avons évalué la répartition des réponses justes pour chaque thème.

- Connaissances sur le thème des infections à *S. pyogenes* :

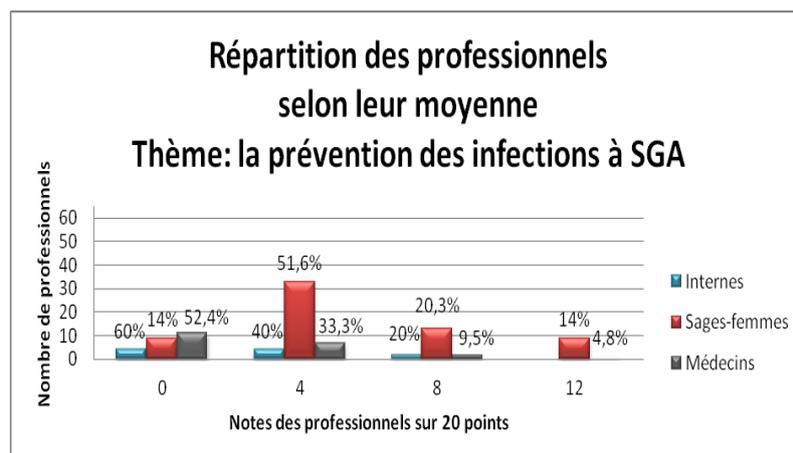


Globalement, les internes ont de meilleures connaissances que les médecins mais cette différence de connaissances n'est pas significative statistiquement ( $p=0,6245$ ).

Les **internes** ont aussi de **meilleures connaissances que les sages-femmes** sur ce sujet. Cette différence est significative statistiquement ( $p=0,0063$ ).

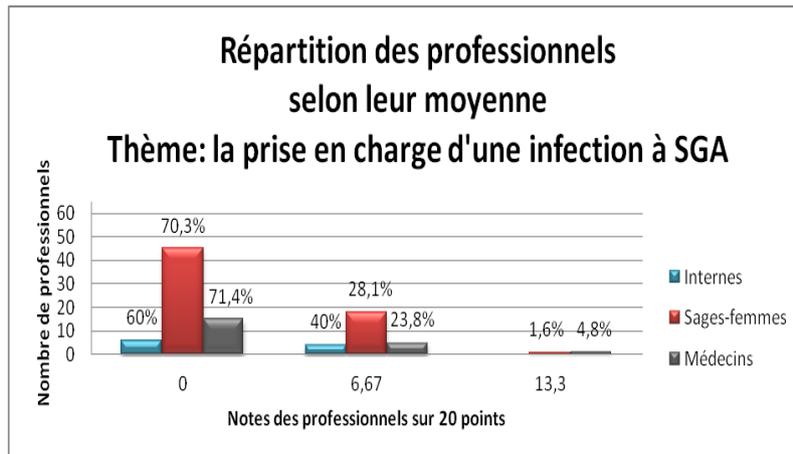
Les **médecins** ont de **meilleures connaissances que les sages-femmes**. Cette différence du niveau de connaissances des professionnels est significative statistiquement ( $p=0,0230$ ).

- Connaissances sur le thème de la prévention des infections à *S. pyogenes* :



Les **sages-femmes** ont de **meilleures connaissances** sur ce thème et les internes ont de meilleures connaissances que les médecins. Ces différences de niveau de connaissances ne sont pas significatives statistiquement.

- Connaissances sur le thème de la prise en charge des infections à *S. pyogenes* :



Les **internes** ont de **meilleures connaissances** sur ce thème et les médecins ont de meilleures connaissances que les sages-femmes. Ces différences de niveau de connaissances ne sont pas significatives statistiquement.

Dans ma population cible, la cinquième hypothèse secondaire n'est globalement **pas vérifiée**.

## 2. Le projet d'amélioration des connaissances des professionnels

L'ensemble des professionnels a des connaissances insuffisantes au sujet du streptocoque du groupe A. Lors de la distribution des questionnaires, les professionnels avouaient leur réel manque de connaissances à ce sujet. D'ailleurs, la moitié des médecins et des internes ainsi que 40 % des sages-femmes disent ne pas savoir s'il existe des recommandations nationales au sujet de la prévention et de la prise en charge des infections à *S. pyogenes*.

Les besoins en matière d'information sont différents selon les catégories professionnelles concernées et selon les secteurs d'activité du fait de la variabilité du niveau d'hygiène et d'asepsie exigé. Or, globalement nous constatons :

- une méconnaissance des mesures fondamentales d'hygiène et d'asepsie de la part de l'ensemble des professionnels,
- un risque de retard à la prise en charge efficace des patientes,
- un risque d'organisation inadéquate des soins pouvant entraîner la survenue de cas secondaires.

Il est donc primordial de sensibiliser les professionnels grâce à une stratégie multimodale pour encourager l'observance des mesures de prévention tels que :

- Des slogans : ce sont des formules concises, frappantes et marquantes qui peuvent être diffusées au plus grand nombre pour soutenir une action. C'est un outil essentiel de communication pour les campagnes d'information. Ces slogans pourront être utilisés pour rappeler les règles d'application du **lavage simple des mains** car la majorité des professionnels ne les connaît pas.
- Des affiches : ce sont des messages clairs, concis et illustrés qui permettent de véhiculer efficacement l'information pour rappeler les principales recommandations. Pour plus d'impact, elles doivent attirer l'attention et susciter l'intérêt d'autrui. Ces affiches pourront être utilisées pour améliorer la prévention primaire des infections à *S. pyogenes* concernant :
  - le **port des gants** pour rappeler l'obligation de changer de gants entre deux types de soins même si ceux-ci sont réalisés sur une même patiente pour qu'il n'y ait plus 1 sage-femme sur 2 et un tiers des médecins et des internes qui ne changent pas de gants,
  - le **port du masque** pour rappeler les règles d'utilisation du masque car la majorité des professionnels ne les connaît pas et plus d'une sage-femme sur 2 ne

sait pas qu'un masque doit être porté pour réaliser des soins ultérieurs en suites de couches.

- Des protocoles de service écrits : leurs objectifs sont de mettre en place des pratiques de soins adéquates et harmonisées au sein d'un même établissement. En décrivant les techniques à appliquer, ils sont une aide à la décision pour les professionnels concernés car ils permettent d'adapter les soins en fonction de l'état de santé du patient. Ils doivent être étudiés et réactualisés si besoin par des groupes de travail multidisciplinaire. Ils seront utiles pour :
  - la prévention primaire des infections à *S. pyogenes* en rappelant les précautions standard à appliquer lors d'un accouchement,
  - la prévention secondaire concernant :
    - la prise en charge des infections à streptocoque du groupe A,
    - l'isolement hospitalier.

Il est également nécessaire de renforcer les cours théoriques en insistant sur :

- la possible gravité des affections à streptocoque du groupe A,
- la physiopathologie de ces infections,
- l'importance de l'antisepsie cutanée avant la réalisation d'un geste invasif ou d'un accouchement.

## Conclusion

Le streptocoque du groupe A est susceptible d'entraîner des affections graves pour la femme enceinte, l'accouchée et le nouveau-né. Cela implique une prise en charge immédiate et efficace d'une patiente et d'un nouveau-né présentant des signes cliniques d'infection afin de diminuer l'important taux de mortalité et de morbidité de cette pathologie. Pour cela, il est primordial de dépister les signes évocateurs d'une infection à *S. pyogenes* et de savoir comment la prévenir.

Grâce à cette étude, nous avons pu constater que le niveau de connaissances théoriques et pratiques de l'ensemble des sages-femmes, des gynécologues-obstétriciens et des internes de spécialité exerçant à l'Hôpital de la mère et de l'enfant à Limoges est insuffisant concernant la prévention primaire et secondaire des infections à streptocoque du groupe A. Néanmoins, nous avons relevé un réel intérêt des professionnels pour développer leurs connaissances sur le sujet avec une demande explicite d'obtenir davantage d'information dans le but d'améliorer leurs pratiques.

Ainsi, pour optimiser la sensibilisation des professionnels, je ferai passer au sein des différents secteurs d'activité les réponses justes aux questions ainsi que les résultats de l'évaluation du niveau de connaissances des professionnels.

Le bénéfice de mes propositions d'actions pourrait être prolongé par la mise en œuvre d'un projet de service qui impliquerait toute la hiérarchie médico-administrative.

Cela impliquerait la réévaluation du niveau de connaissances du personnel dans 3 à 4 ans.

## Références bibliographiques

- (1) HCSP. « Conduite à tenir autour d'un ou plusieurs cas d'origine communautaire, d'infections invasives à Streptocoques A. », novembre 18, 2005. [http://www.hcsp.fr/docspdf/cshpf/a\\_mt\\_181105\\_streptococcus.pdf](http://www.hcsp.fr/docspdf/cshpf/a_mt_181105_streptococcus.pdf) consulté le 11/09/2012.
- (2) CCLIN Paris Nord. « Signalement des infections invasives à streptocoque du groupe A en post-partum ou post-opératoire. », mars 25, 2004. <http://www.cclinparisnord.org/CLIN/JourCLIN2004/P5AL.pdf> consulté le 11/09/2012.
- (3) CCLIN Sud-Est. « Conduite à tenir en cas de suspicion d'infection invasive à *Streptococcus pyogenes* en service de gynécologie obstétrique et maternité », mars 2010. [http://cclin-sudest.chu-lyon.fr/Signalement/CAT/08\\_StreptoA\\_VF\\_2.pdf](http://cclin-sudest.chu-lyon.fr/Signalement/CAT/08_StreptoA_VF_2.pdf) consulté le 11/09/2012.
- (4) Direction Générale de la Santé. « Guide pour la prévention et l'investigation des infections hospitalières à *Streptococcus pyogenes* », novembre 2006. [http://www.hcsp.fr/docspdf/cshpf/r\\_mt\\_0611\\_streptococcus.pdf](http://www.hcsp.fr/docspdf/cshpf/r_mt_0611_streptococcus.pdf) consulté le 11/09/2012.
- (5) Société Française d'Hygiène Hospitalière. « Guide pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales en maternité », juin 2009. [http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H\\_surveillance-et-prevention-des-IN-en-maternite-2009.pdf](http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H_surveillance-et-prevention-des-IN-en-maternite-2009.pdf) consulté le 25/09/2012.
- (6) DENIS François. *Les bactéries, champignons et parasites transmissibles de la mère à l'enfant*. John Libbey Eurotext, 2002, p. 130-142.
- (7) Institut de veille sanitaire, réseau Epibac. « Surveillance des infections invasives à *Haemophilus influenzae*, *Listeria monocytogenes*, *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus agalactiae* et *Streptococcus pyogenes* en France métropolitaine », 2010. [http://www.invs.sante.fr/surveillance/infections\\_streptocoques\\_a/default.htm](http://www.invs.sante.fr/surveillance/infections_streptocoques_a/default.htm) consulté le 07/10/2012.
- (8) CCLIN Sud-Ouest. « Infections nosocomiales à streptocoques A. », novembre 10, 2005. [www.cclin-sudouest.com/diaporamas/corres\\_lim\\_101105/streptoA-Limoges\\_SVDS.ppt](http://www.cclin-sudouest.com/diaporamas/corres_lim_101105/streptoA-Limoges_SVDS.ppt) consulté le 18/10/2012.
- (9) CCLIN Ouest. « Etat des lieux dans l'inter-région Ouest des infections à *Streptococcus pyogenes* après accouchement par voie basse. », 2010.

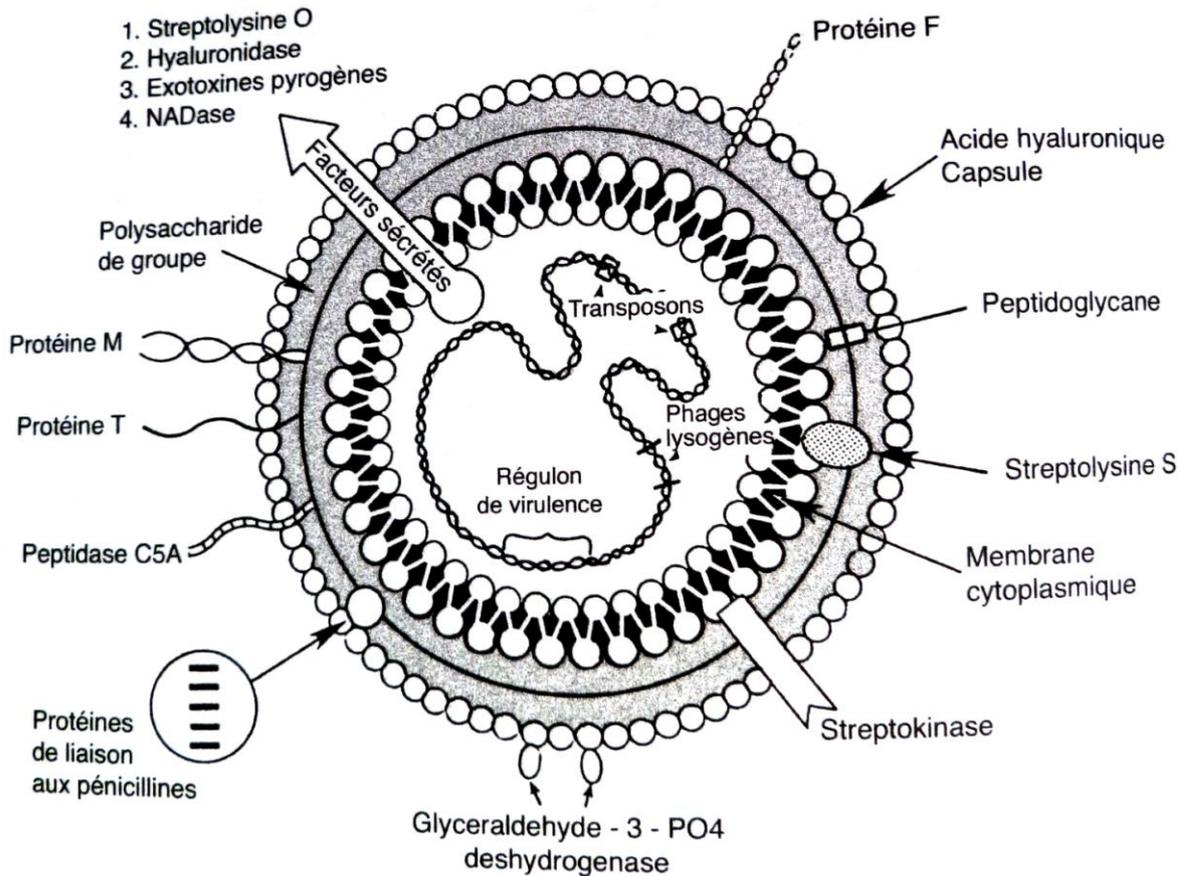
- [http://www.cclinouest.com/PDF/Signalement/journee\\_signalement2010/Présentation%20Strepto%20A.pdf](http://www.cclinouest.com/PDF/Signalement/journee_signalement2010/Présentation%20Strepto%20A.pdf) consulté le 11/09/2012.
- (10) CCLIN Sud-Ouest. « Bilan des signalements reçus au CCLIN SO de 2002 à mars 2009 », s. d.  
[http://www.cclin-sudouest.com/enquete/synth\\_strept\\_pyo\\_version\\_definitive.pdf](http://www.cclin-sudouest.com/enquete/synth_strept_pyo_version_definitive.pdf)  
consulté le 07/10/2012.
- (11) Pr. POYART Claire. « Infections invasives à streptocoque du groupe A: Un pathogène strictement humain. », s. d.  
[http://www.infectiologie.com/site/medias/JNI/JNI07/Sympo/sympo\\_sga-Poyart.pdf](http://www.infectiologie.com/site/medias/JNI/JNI07/Sympo/sympo_sga-Poyart.pdf)  
consulté le 11/09/2012.
- (12) LAPPIN E., FERGUSON A. « Gram-positive Toxic Shock Syndromes », mai 2009.  
[http://www.academia.edu/178897/Gram-positive\\_Toxic\\_Shock\\_Syndromes\\_A\\_Pathophysiological\\_Review](http://www.academia.edu/178897/Gram-positive_Toxic_Shock_Syndromes_A_Pathophysiological_Review) consulté le 03/08/2013.
- (13) BAYLISS MALLORY Susan, BREE Allanna, et CHERN Peggy. *Dermatologie pédiatrique*. Elsevier Masson SAS., 2007, p. 85-94.
- (14) MAZEREEUW-HAUTIER J. « Formation médicale continue. », 2006.  
<http://sfdermato.actu.com/sfdp/impetigo.pdf> consulté le 15/10/2012.
- (15) HENRIET S., KAGUELIDOU F., LORROT M., BIDET P., BOURRILON A., BINGEN E., FAYE A. « Infections invasives à streptocoque A chez l'enfant: manifestations cliniques et caractérisation moléculaire. », s. d. [http://www.jpédiatrie.com/pdf/livre-2009/Article16\\_Henriet.pdf](http://www.jpédiatrie.com/pdf/livre-2009/Article16_Henriet.pdf) consulté le 11/09/2012.
- (16) MIHAILA-AMROUCHE L., BOUVET A., LOUBINOUX J. « Clonal spread of *emm* type 28 isolates of *Streptococcus pyogenes* that are multiresistant to antibiotics ». *Journal of Clinical Microbiology*, août 2004.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC497565/> consulté le 05/05/2013.
- (17) Société Française d'Hygiène Hospitalière. « Surveiller et prévenir les infections associées aux soins. », septembre 2010. [http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/sfhh/2010\\_recommandations\\_SFHH.pdf](http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/sfhh/2010_recommandations_SFHH.pdf) consulté le 07/10/2012.
- (18) Organisation Mondiale de la Santé. « Hygiène des Mains: Manuel Technique de Référence. », 2010.  
[http://www.who.int/gpsc/5may/tools/training\\_education/gpsc\\_hhtool\\_TRM\\_2010\\_40\\_f\\_r.pdf](http://www.who.int/gpsc/5may/tools/training_education/gpsc_hhtool_TRM_2010_40_f_r.pdf) consulté le 22/10/2012.

- (19) Organisation mondiale de la santé. « Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins », juillet 2009. [http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO\\_IER\\_PSP\\_2009.07\\_fre.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_IER_PSP_2009.07_fre.pdf) consulté le 03/08/2013.
- (20) ARSAC S., et LEPAPE A. « Prévention des IAS: freins comportementaux. », 2011. [http://sofia.medicalistes.org/spip/IMG/pdf/Prevention\\_de\\_la\\_transmission\\_croisee\\_les\\_freins\\_comportementaux.pdf](http://sofia.medicalistes.org/spip/IMG/pdf/Prevention_de_la_transmission_croisee_les_freins_comportementaux.pdf) consulté le 22/10/2012.
- (21) CCLIN Sud-Ouest. « Recommandations pour l'utilisation des masques médicaux et des appareils de protection respiratoire dans les établissements de santé. », 2006. [http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/cclin/cclinSudOuest/2006\\_personnel\\_CCLIN.pdf](http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/cclin/cclinSudOuest/2006_personnel_CCLIN.pdf) consulté le 22/10/2012.
- (22) TISSOT GUERRAZ F. « Surveillance épidémiologique des infections nosocomiales en maternité », novembre 14, 2008. [http://cclin-sudest.chu-lyon.fr/Antennes/Auvergne/Journee/2008/14nov2008/Tissot\\_Guerraz.pdf](http://cclin-sudest.chu-lyon.fr/Antennes/Auvergne/Journee/2008/14nov2008/Tissot_Guerraz.pdf) consulté le 10/11/2012.
- (23) Société Française d'Hygiène Hospitalière. « Prévention des infections liées aux cathéters veineux périphériques », novembre 2005. [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Catheters\\_veineux\\_2005\\_recos.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Catheters_veineux_2005_recos.pdf) consulté le 05/05/2013.
- (24) CCLIN Sud-Ouest. « Mise en place du projet « Observance zéro bijou » dans les établissements de santé et médico-sociaux », juillet 2013. [http://www.cclin-sudouest.com/pages/info\\_mains\\_MP\\_so\\_12.html](http://www.cclin-sudouest.com/pages/info_mains_MP_so_12.html) consulté le 30/01/2014.
- (25) CCLIN Sud-Ouest. « Retour d'Expérience, Signalement d'infections nosocomiales. », 2011. [http://www.cclin-sudouest.com/audit/REX\\_CCLINSO\\_StreptoA\\_mater.pdf](http://www.cclin-sudouest.com/audit/REX_CCLINSO_StreptoA_mater.pdf) consulté le 25/09/2012.

## Table des annexes

Annexe I. Schéma des localisations des facteurs de virulence intracellulaires, cellulaires et extracellulaires et des régulateurs génétiques de leur expression chez <i>Streptococcus pyogenes</i> .....	85
Annexe II. La définition d'un cas d'infection invasive à <i>S. pyogenes</i> .....	86
Annexe III. Les principales réformes concernant la prévention et la prise en charge des infections à streptocoque du groupe A .....	87
Annexe IV. La technique pour le lavage simple des mains .....	88
Annexe V. La technique pour la friction hydro-alcoolique des mains .....	89
Annexe VI. Les niveaux de preuve scientifique et les grades des recommandations.....	90
Annexe VII. Les 5 indications du lavage des mains selon l'OMS .....	91
Annexe VIII. Le spectre d'activité des antiseptiques .....	92
Annexe IX. Une utilisation adaptée des antiseptiques .....	93
Annexe X. Les schémas d'antibioprophylaxie.....	94
Annexe XI. Les différents modes d'antisepsie .....	95
Annexe XII. L'avis de la SFHH concernant le port du masque (20 avril 2005) .....	96
Annexe XIII. Les facteurs influençant l'observance de l'hygiène des mains.....	97
Annexe XIV. Questionnaire adressé aux professionnels .....	98
Annexe XV. La lettre jointe au questionnaire .....	102

**Annexe I. Schéma des localisations des facteurs de virulence intracellulaires, cellulaires et extracellulaires et des régulateurs génétiques de leur expression chez *Streptococcus pyogenes***



Source : DENIS François. *Les bactéries, champignons et parasites transmissibles de la mère à l'enfant*. John Libbey Eurotext, 2002, p. 134.

## Annexe II. La définition d'un cas d'infection invasive à *S. pyogenes*

### Définition des cas

<b>Cas</b>	<b>Isolement biologique</b> Liquide ou site stériles normalement	<b>Isolement biologique</b> Site non stérile d'habitude	<b>Manifestations cliniques</b>	<b>Dans l'entourage d'un cas</b>
<b>Certain</b>	+		+	
<b>Probable</b>		+	+ Nécrose extensive tissus mous SCTS	
<b>Probable</b>		<b>+ ou NON</b>	<b>Signes évocateurs SCTS, inf. inv</b>	+
<b>Possible</b>	<b>NON</b>	<b>NON</b>	+ <b>Signes évocateurs DHN, SCTS</b>	

Source : [http://www.hcsp.fr/docspdf/cshpf/a\\_mt\\_181105\\_streptococcus.pdf](http://www.hcsp.fr/docspdf/cshpf/a_mt_181105_streptococcus.pdf)

### Annexe III. Les principales réformes concernant la prévention et la prise en charge des infections à streptocoque du groupe A

Années	Objets	Sources
1999	Le port des gants à usage unique non stériles	CCLIN Sud Ouest
Entre 2000 et 2001	Le bon usage des antiseptiques	CCLIN Sud Ouest
2004	Clonal spread of <i>emm</i> type 28 isolates of <i>Streptococcus pyogenes</i> that are multiresistant to antibiotics	MIHAILA-AMROUCHE L., BOUVET A., LOUBINOUX J.
2005	Les conduites à tenir autour de cas d'origine communautaire, d'infections invasives à streptocoque du groupe A	Haut Conseil de la Santé Publique
2006	La prévention des infections liées aux cathéters veineux périphériques	Société Française d'Hygiène Hospitalière
	La prévention et l'investigation des infections hospitalières à <i>S. pyogenes</i>	Direction Générale de la Santé
	L'utilisation des masques médicaux et des appareils de protection respiratoire	CCLIN Sud Ouest
	Formation médicale continue sur les infections dermatologiques à <i>S. pyogenes</i>	MAZEREEUW-HAUTIER J.
2008	Stratégie de prise en charge des angines	VIGET N.
2009	Surveillance et prévention des infections nosocomiales en maternité	Société Française d'Hygiène Hospitalière
	Les infections invasives à streptocoque du groupe A chez l'enfant	HENRIET S., KAGUELIDOU F., LORROT M., BIDET P., BOURRILON A., BINGEN E., FAYE A.
2010	L'hygiène hospitalière	HYGIS N.
	L'hygiène des mains : manuel technique de référence	Organisation Mondiale de la Santé
	Surveillance et prévention des infections associées aux soins	Société Française d'Hygiène Hospitalière
	Conduites à tenir en cas de suspicion d'infection invasive à <i>S. pyogenes</i> en gynécologie-obstétrique et maternité	CCLIN Sud Est

## Annexe IV. La technique pour le lavage simple des mains

 **Durée de la procédure : 40-60 secondes**



**0** Mouiller les mains abondamment ;



**1** Appliquer suffisamment de savon pour recouvrir toutes les surfaces des mains et frictionner ;



**2** Paume contre paume par mouvement de rotation ;



**3** Le dos de la main gauche avec un mouvement d'avant en arrière exercé par la paume de la main droite, et vice versa ;



**4** Les espaces interdigitaux, paume contre paume et doigts entrelacés, en exerçant un mouvement d'avant en arrière ;



**5** Le dos des doigts dans la paume de la main opposée, avec un mouvement d'aller-retour latéral ;



**6** Le pouce de la main gauche par rotation dans la main droite, et vice versa ;



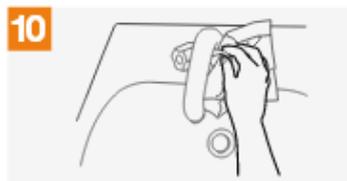
**7** La pulpe des doigts de la main droite dans la paume de la main gauche, et vice versa ;



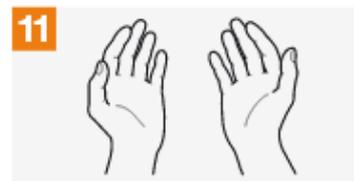
**8** Rincer les mains à l'eau ;



**9** Sécher soigneusement les mains à l'aide d'un essuie-mains à usage unique ;



**10** Fermer le robinet à l'aide du même essuie-mains ;



**11** Vos mains sont propres et prêtes pour le soin.

Source : [http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO\\_IER\\_PSP\\_2009.07\\_fre.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_IER_PSP_2009.07_fre.pdf)

## Annexe V. La technique pour la friction hydro-alcoolique des mains

 **Durée de la procédure : 20-30 secondes**



Source : [http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO\\_IER\\_PSP\\_2009.07\\_fre.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_IER_PSP_2009.07_fre.pdf)

## Annexe VI. Les niveaux de preuve scientifique et les grades des recommandations

Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature (études thérapeutiques)	Grade des recommandations
<b>Niveau 1 (NP1)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essais comparatifs randomisés de forte puissance.</li> <li>• Méta-analyse d'essais comparatifs randomisés</li> <li>• Analyse de décision basée sur des études bien menées</li> </ul>	Preuve scientifique établie  <b>A</b>
<b>Niveau 2 (NP2)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essais comparatifs randomisés de faible puissance.</li> <li>• Études comparatives non randomisées bien menées</li> <li>• Études de cohorte</li> </ul>	Présomption scientifique  <b>B</b>
<b>Niveau 3 (NP3)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Études cas-témoins</li> </ul>	Faible niveau de preuve  <b>C</b>
<b>Niveau 4 (NP4)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Études comparatives comportant des biais importants</li> <li>• Études rétrospectives</li> <li>• Séries de cas</li> </ul>	
<b>Absence de preuve scientifique tirée de la littérature</b>	Accord professionnel

Source : [http://www.cngof.asso.fr/D\\_PAGES/PUNP\\_02.HTM](http://www.cngof.asso.fr/D_PAGES/PUNP_02.HTM)

## Annexe VII. Les 5 indications du lavage des mains selon l'OMS

Les 5 Indications	Recommandations consensuelles <i>Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins (2009)</i>
1. Avant de toucher un patient	D.a) Avant et après avoir touché un patient (IB)
2. Avant un geste aseptique	D.b) Avant de manipuler un dispositif médical invasif pour les soins au patient, indépendamment du port de gants (IB) D.d) Au moment de passer d'un site corporel contaminé à un autre site corporel lors des soins à un même patient (IB)
3. Après un risque d'exposition à un liquide biologique	D.c) Après avoir touché des liquides biologiques ou excréments, des muqueuses, une peau lésée ou un pansement (IA) D.d) Au moment de passer d'un site corporel contaminé à un autre site corporel lors des soins à un même patient (IB) D.f) Après avoir retiré des gants stériles (II) ou non stériles (IB)
4. Après avoir touché un patient	D.a) Avant et après avoir touché un patient (IB) D.f) Après avoir retiré des gants stériles (II) ou non stériles (IB)
5. Après avoir touché l'environnement d'un patient	D.e) Après avoir touché des surfaces et objets inanimés (matériel médical inclus) à proximité immédiate du patient (IB) D.f) Après avoir retiré des gants stériles (II) ou non stériles (IB)

Source :

[http://www.who.int/gpsc/5may/tools/training\\_education/gpsc\\_hhtool TRM 2010 40 fr.pdf](http://www.who.int/gpsc/5may/tools/training_education/gpsc_hhtool_TRM_2010_40_fr.pdf)

## Annexe VIII. Le spectre d'activité des antiseptiques

	Bactéries Gram+	Bactéries Gram-	Champignons	Spores	VE	VN et Pox V
BIGUANIDES Chlorhexidine	+++	++	+	0	+/-	0
HALOGENES Dérivés iodés	+++	+++	++	++	++	++
Dérivés chlorés	+++	+++	++	++	++	++
Alcools (alcool éthylique 70, alcool isopropylique...)	++	++	+	0	+	+/-
TENSIO ACTIFS Ammoniums quaternaires	+++	+	+	0	?	0
DIAMIDINE	+	0	+	0	0	0
CARBANILIDES (Triclocarban)	++	+/-	0	?	?	0
DERIVES METALLIQUES	+/-	+/-	0	0	0	0
DERIVES MERCURIELS	+	+	+	0	0	0
OXYDANTS Peroxyde d'hydrogène 10 volumes	+	++ anaérobies	+/- lentement levuricide	+	+/- lentement virucide	0
COLORANTS	+/-	+/-	0	0	0	0

Légende : activité létale forte : +++ ; Moyenne : ++ ; faible : +, nulle 0, Non précisé : ?

VE : Virus enveloppés : Herpès viridae (Cytomégalovirus, Varicelle-Zona, Herpès simplex, Epstein - Barr)  
Hépatite A

Virus respiratoire syncytial, Influenzae (Grippe) et Para - Influenzae  
Virus des oreillons, de la rougeole, de la rubéole, de la fièvre jaune, de la rage  
Rétrovirus : VIH, HTLV  
Hépatite C, Hépatite B (+/- Hépatite D)

VN : Virus nus : Entérovirus : Polio, Coxsackie, ECHOvirus,

Hépatite E  
Rotavirus  
Adénovirus

Papillomavirus (verrues, condylomes)  
Parvovirus, Calicivirus, Astrovirus

Pox V : Poxvirus (variole, vaccine, molluscum contagiosum .....)  
Virus enveloppé très résistant

Source : <http://www.cclin-sudouest.com/recopdf/atsp2p.pdf>

## Annexe IX. Une utilisation adaptée des antiseptiques

Lorsque le risque infectieux est important, le rapport bénéfice/risque justifie l'emploi d'antiseptiques contre-indiqués (\*) par l'AMM, en particulier les produits iodés[4].

Produit	Nom commercial (liste non exhaustive)	Utilisations préconisées chez la femme enceinte*	Utilisations préconisées chez le nouveau-né
Alcool éthylique à 60° ou à 70°		Antiseptie de la peau en 2 temps : IM, prise de sang...	
Alcool iodé 1%			AMM : contre-indiqué (voir **).
Polyvidone iodée	Betadine® scrub Solution moussante	AMM : contre-indiqué (voir * et **). Une utilisation à titre ponctuel peut être envisagée si néces- saire.	AMM : contre-indiqué (voir **).
	Betadine® dermique 10% Poliodine® dermique	AMM : contre-indiqué (voir * et **). Une utilisation à titre ponctuel peut être envisagée si néces- saire.	AMM : contre-indiqué (voir **).
	Betadine® Solution vaginale	AMM : contre-indiqué (voir * et **). Une utilisation à titre ponctuel peut être envisagée si néces- saire.	
	Betadine® alcoolique 5%	AMM : contre-indiqué (voir * et **). Une utilisation à titre ponctuel peut être envisagée si néces- saire.	
Chlorhexidine (seule ou en association)	Hibiscrub® Solution moussante	Nettoyage antiseptique de la peau saine	
	Hibitane champ® Solution alcoolique	Antiseptie chirurgicale de la peau : cathéter, champ opératoire, péridurale, ponction amniotique.	
	Chlorhexidine alcoolique colorée Gilbert		
	Gluconate de chlorhexidine Gifrer® Hibidil® Dosiséptine 0,05% (Solutions aqueuses + Tensioactifs)	Nettoyage et antiseptie de la peau et des plaies.	
	Chlorhexidine aqueuse Gilbert®	Antiseptie de la peau et des plaies.	
	Biseptine®	Antiseptie des plaies et de la peau du champ opératoire : cathéter, champ opératoire, péridurale, ponction amniotique.	
Produits chlorés	Dakin Cooper® stabilisé Amukine®	Antiseptie de la peau, des muqueuses et des plaies.	

[5,8-12]

\* Tous les produits iodés sont contre-indiqués; le choix, pour un usage ponctuel (préparation du champ opératoire), doit être fait par le CLIN, les cliniciens et la pharmacie.

\*\* Guide Vidal 2007

Source : [http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H\\_surveillance-et-prevention-des-IN-en-maternite-2009.pdf](http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H_surveillance-et-prevention-des-IN-en-maternite-2009.pdf)

LEOBON Anne-Sophie | Ecole de sages-femmes de Limoges | juin 2014



## Annexe X. Les schémas d'antibioprophylaxie

**Remarque :** Ni la pénicilline V, ni l'amoxicilline ne peuvent être retenues pour la prophylaxie des cas contact.  
 -La pénicilline V n'obtient pas un pourcentage d'éradication suffisant en cas de portage de SGA.  
 -L'amoxicilline prescrite 6 jours a une activité comparable à celle de la pénicilline V prise pendant 10 jours dans le traitement de l'angine aiguë (non-infériorité prouvée mais absence de démonstration de supériorité d'éradication du SGA par rapport à la pénicilline V) ; aucune étude n'a été menée avec l'amoxicilline chez les porteurs de SGA.

Protocole et traitement prophylactique	Posologie	Durée
<b>De préférence (absence de contre-indication aux céphalosporines)</b>		
Céphalosporines orales de 2ème ou 3ème génération*		
- Céfotiam-hexétil	Adulte : 400 mg/jour en 2 prises	8-10 jours
- Cefpodoxime-proxétil	Adulte : 200 mg/jour en 2 prises Enfant : 8 mg/kg/jour en 2 prises	
- Céfuroxime-axétil	Adulte : 500 mg/jour en 2 prises Enfant : 30 mg/kg/jour en 2 prises (dose maximale 500 mg/jour)	
<b>En cas de contre-indication aux céphalosporines</b>		
Macrolides et apparentés aux macrolides (après confirmation de la sensibilité de la souche aux macrolides et lincosamides) **		
- Azithromycine per os	Adulte : 500 mg/jour	3 jours
	Enfant : 20 mg/kg/jour en 1 prise (dose maximale 500 mg/jour)	3 jours
- Clindamycine per os ***	Adulte et enfant : 20 mg/kg/jour en 3 prises (dose maximale 900 mg/jour)	10 jours
<b>Autre choix, en cas de souche résistante aux macrolides et apparentés</b>		
Pénicilline V per os	Adulte : 2 à 4 Millions UI/jour en 2 à 3 prises Enfant : 50 000 à 100 000 UI/kg/jour en 2 à 3 prises	10 jours
<b>et</b>		
Rifampicine per os	Adulte et enfant : 20 mg/kg/jour en 2 prises (dose maximale 600 mg/jour) de J7 à J10	4 derniers jours
* Seules les molécules pour lesquelles une supériorité d'éradication du SGA par rapport à la pénicilline V (traitement historique de référence des angines) a été prouvée, ont été retenues. Les traitements courts par les céphalosporines n'ont pas démontré une supériorité dans l'éradication du SGA par rapport à la pénicilline V. Aussi, seuls les traitements longs sont recommandés.		
**; Taux de 16 à 31% de résistance de <i>S. pyogenes</i> aux macrolides et lincosamides.		
*** Le taux de résistance de <i>S. pyogenes</i> à la clindamycine est comparable à celui qui est observé avec les macrolides; aussi, la clindamycine ne peut être envisagée qu'en cas de contre-indications aux céphalosporines, avec les mêmes précautions d'emploi que celles mises en avant pour les macrolides.		
NB: Bien que toutes les souches soient aujourd'hui sensibles à la pristinaamycine, des données cliniques supplémentaires sont attendues.		

Source : [http://www.hcsp.fr/docspdf/cshpf/r\\_mt\\_0611\\_streptococcus.pdf](http://www.hcsp.fr/docspdf/cshpf/r_mt_0611_streptococcus.pdf)

## Annexe XI. Les différents modes d'antiseptie

<p><b>1. Antiseptie cutanée en 2 temps.</b></p> <p>1. Antiseptie proprement dite avec un antiseptique choisi en accord avec le CLIN. 2. Laisser sécher (avant d'inciser, avant de ponctionner).</p>	<p><b>Gestes nécessitant une antiseptie cutanée en 2 temps.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Prise de sang.</li> <li>— Injections IM.</li> <li>— Injections IV.</li> <li>— Injections sous-cutanées...</li> </ul>
<p><b>2. Antiseptie cutanée en 5 temps.</b></p> <p>1. Nettoyage large de la zone opératoire avec un savon antiseptique (procéder par mouvements circulaires du centre vers la périphérie). 2. Rinçage. 3. Séchage. 4. Antiseptie proprement dite avec un antiseptique de la même gamme. 5. Laisser sécher (avant d'inciser, avant de ponctionner...).</p> <p><i>- Lors de la césarienne, le chirurgien réalise une 2<sup>ème</sup>, voire une 3<sup>ème</sup> application d'antiseptique : dans ce cas, on laisse sécher entre chaque couche d'antiseptique.</i> <i>- Lors de l'amniocentèse, le médecin réalise une 2<sup>ème</sup>, voire une 3<sup>ème</sup> application d'antiseptique : dans ce cas, on laisse sécher entre chaque couche d'antiseptique.</i></p>	<p><b>Gestes nécessitant une antiseptie cutanée en 5 temps.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Amniocentèse, trophocentèse, amnioscopie.</li> <li>— Pose d'un cathéter veineux périphérique.</li> <li>— Pose d'un cathéter péridural.</li> <li>— Césarienne...</li> </ul>
<p><b>3) Antiseptie vulvopérinéale en 4 temps.</b></p> <p>1. Nettoyage avec un  savon antiseptique. 2. Rinçage. 3. Séchage. 4. Antiseptie proprement dite avec un antiseptique de la même gamme.</p>	<p><b>Gestes nécessitant une antiseptie vulvopérinéale en 4 temps.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Gestes endo-utérins de médecine foetale par voie vaginale.</li> <li>— Investigations foetales en cours de travail.</li> <li>— Interruptions de grossesse volontaires ou médicales.</li> <li>— Préparation vulvopérinéale avant l'expulsion.</li> <li>— Episiotomie, suture périnéale.</li> <li>— DA, RU.</li> <li>— Pose de sonde urinaire à demeure.</li> <li>— Sondage urinaire évacuateur...</li> </ul>
<p><b>4) Antiseptie vulvovaginale.</b></p> <p>Elle complète l'antiseptie vulvopérinéale : ■ application d'antiseptiques de la même gamme que celle utilisée pour l'antiseptie vulvopérinéale.</p>	<p><b>Gestes nécessitant une antiseptie vulvovaginale.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Gestes endo-utérins de médecine foetale par voie vaginale.</li> <li>— Investigations foetales par voie vaginale en cours de travail.</li> <li>— Interruptions de grossesse volontaires et médicales...</li> </ul>

Source : [http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H\\_surveillance-et-prevention-des-EN-en-maternite-2009.pdf](http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H_surveillance-et-prevention-des-EN-en-maternite-2009.pdf)

## Annexe XII. L'avis de la SFHH concernant le port du masque (20 avril 2005)



### AVIS DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYGIÈNE HOSPITALIÈRE Port du masque et infection à Streptocoque du groupe A en maternité 20 avril 2005

La survenue d'un nouveau décès, en relation avec une infection à Streptocoque du groupe A, chez une accouchée, nous conduit à rappeler que :

a/ le pharynx est le réservoir principal de *Streptococcus pyogenes* ou Streptocoque du groupe A

b/ le port d'un masque chirurgical\* est indispensable pour toute personne (sage-femme ou accoucheur) réalisant un accouchement par voie basse :

- dès la rupture des membranes
- dans toute maternité d'établissement public ou privé ou lors des accouchements réalisés à domicile

c/ le port de masque chirurgical est également requis dès la rupture des membranes pour tout geste obstétrical (toucher vaginal, prélèvement vaginal, ...)

\* voir Guide SFHH 2003 "Prévention et surveillance des infections nosocomiales en maternité" (téléchargeable sur le site SFHH).

Attention : cet avis de la société française d'hygiène hospitalière (SFHH) ne peut être diffusé ou reproduit que dans son intégralité.

Source : [http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H\\_avis-maternite-2005.pdf](http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H_avis-maternite-2005.pdf)

## Annexe XIII. Les facteurs influençant l'observance de l'hygiène des mains

### Facteurs de risque observés de la non-observance aux recommandations pour l'hygiène des mains

Statut de médecin (plutôt que d'infirmier(ère))  
Statut d'infirmier(ère) auxiliaire (plutôt que d'infirmier(ère))  
Physio/kinésithérapeute  
Technicien  
Homme  
Travail en unité de soins intensifs  
Travail en unité chirurgicale  
Travail aux urgences  
Travail en anesthésie  
Travail pendant la semaine (par rapport au week-end)  
Port de sur-blouses / gants  
Avant contact avec l'environnement du patient  
Après contact avec l'environnement du patient, par exemple avec un équipement médical  
Soins dispensés à des patients de moins de 65 ans  
Soins dispensés à des patients se remettant d'une chirurgie propre/propre-contaminée en unité de réveil  
Soins dispensés à des patients en chambre non isolée  
Durée du contact avec le patient (inférieure ou égale à 2 minutes)  
Interruption des activités de soins aux patients  
Lavabo automatique  
Activités à haut risque de transmission croisée  
Manque de personnel / surpopulation  
Grand nombre d'opportunités d'hygiène des mains par heure de soins

### Facteurs de non-observance rapportés par le personnel soignant

Les irritations ou dessèchements cutanés causés par les produits pour le lavage des mains  
Les lavabos sont mal situés/ Manque de lavabos  
Manque de savon, de papier, d'esuie-mains  
Trop occupé / Manque de temps  
Le patient doit rester prioritaire  
L'hygiène des mains interfère avec la relation patient-soignant  
Faible risque de contracter une infection à partir des patients  
Port de gants / croire que l'usage de gants dispense de la pratique de l'hygiène des mains  
Connaissance insuffisante des recommandations / protocoles  
Connaissances, expériences et formations insuffisantes  
Absence de récompense ou d'encouragement  
Absence de modèle par des collègues ou supérieurs  
Ne pas y penser / oublier  
Scepticisme quant à la valeur de l'hygiène des mains  
Désaccord avec les recommandations  
Manque de données scientifiques à l'appui de l'impact effectif de l'amélioration de l'hygiène des mains sur les IAS

### Obstacles supplémentaires à la pratique appropriée de l'hygiène des mains

Absence de participation active à la promotion de l'hygiène des mains au niveau individuel ou institutionnel  
Absence de priorité institutionnelle en faveur de l'hygiène des mains  
Absence de sanctions administratives en cas de non-observance ou de récompense en cas d'observance  
Absence de culture de la sécurité ou de sens de responsabilité personnelle des personnels soignants à pratiquer l'hygiène des mains

Source : [http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO\\_IER\\_PSP\\_2009.07\\_fre.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_IER_PSP_2009.07_fre.pdf)

## Annexe XIV. Questionnaire adressé aux professionnels

1) Vous êtes : *(une seule réponse possible)*

- gynécologue-obstétricien
- sage-femme
- interne de spécialité

2) Si vous êtes **gynécologue-obstétricien ou sage-femme**, en quelle année avez-vous obtenu votre diplôme ?

3) Si vous êtes **interne de spécialité**, en quelle année d'étude êtes-vous ?

<sup>ème</sup> année

4) Depuis combien de temps exercez-vous ?

ans

5) Quel âge avez-vous ?

ans

6) Dans quel secteur d'activité exercez-vous ? *(plusieurs réponses possibles)*

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> le centre d'orthogénie           | <input type="checkbox"/> les grossesses à haut risque |
| <input type="checkbox"/> l'aide médicale à la procréation | <input type="checkbox"/> les salles de naissances     |
| <input type="checkbox"/> le centre de diagnostic prénatal | <input type="checkbox"/> la maternité                 |
| <input type="checkbox"/> les consultations                | <input type="checkbox"/> l'ensemble des secteurs      |

7) Quelles sont les affections liées à une infection à streptocoque du groupe A ? *(cocher la ou les réponses justes)*

- l'anthrax
- la chorioamniotite
- l'impétigo
- la fasciite nécrosante
- le syndrome de Ritter

8) Quels sont les modes de transmission du streptocoque du groupe A ? *(cocher la ou les réponses justes)*

- l'exposition à des gouttelettes de Pflügge contaminées
- l'exposition à des aérosols contaminés
- le contact cutané direct
- le contact cutané indirect
- la voie digestive

9) Quels sont les sites susceptibles d'être colonisés par le streptocoque du groupe A ?

*(cocher la ou les réponses justes)*

- le rectum
- le pharynx
- les oreilles
- les fosses nasales
- la peau

10) Existe-t-il des recommandations nationales concernant la prévention et l'investigation des infections hospitalières à streptocoque du groupe A ?

- oui
- non
- je ne sais pas

11) Existe-t-il un protocole de prise en charge d'une infection à streptocoque du groupe A au sein de votre secteur d'activité ?

- oui
- non
- je ne sais pas

**Si « oui »,** ce protocole vous semble-il facilement applicable ?

- oui
- non

12) Quel est le protocole de prise en charge d'une infection nosocomiale à streptocoque du groupe A ? *(cocher la ou les réponses justes)*

- l'information du cadre de santé et du service d'hygiène de l'hôpital est systématique
- les circonstances de survenue de l'infection sont systématiquement recherchées
- la réalisation d'un prélèvement pharyngé sur le personnel exposé est systématique
- la réalisation d'un prélèvement pharyngé sur les personnes ayant partagé la même chambre qu'une parturiente infectée ou ayant accouché dans la même salle d'accouchement n'est pas systématique
- la patiente infectée est placée en isolement hospitalier

13) Quelles sont les précautions standard à appliquer lors d'un accouchement ? (cocher la ou les réponses justes)

- le port d'un masque chirurgical
- le lavage simple ou la désinfection par friction des mains
- une antisepsie vulvopérinéale en 2 temps (antisepsie, séchage)
- l'utilisation d'une même paire de ciseaux pour réaliser une épisiotomie et sectionner le cordon ombilical
- l'utilisation des gants stériles de l'accouchement pour prendre en charge le nouveau-né à la naissance

14) Quelles sont les précautions à mettre en œuvre en cas d'isolement hospitalier ? (cocher la ou les réponses justes)

- le changement de gants entre deux types de soins réalisés sur une même patiente
- la porte peut rester ouverte
- la patiente doit porter un masque en dehors de la chambre
- les déplacements en dehors de la chambre sont à proscrire
- les soins lui seront prodigués en dernier

15) Comment devez-vous porter un masque chirurgical ? (cocher la ou les réponses justes)

- il doit être porté lorsque les membranes sont rompues pour tous gestes diagnostiques ou thérapeutiques réalisés au niveau des voies génitales de la parturiente
- il doit être changé toutes les 5 heures ou en cas de souillure
- il peut être repositionné après avoir été appliqué sur le visage
- il doit être porté dans un rayon de 3 mètres autour d'une parturiente infectée
- il doit être porté lors de la réfection d'une épisiotomie
- il doit être porté lors de soins ultérieurs réalisés sur une déchirure périnéale, une épisiotomie ou une plaie de césarienne

16) Quels sont les antibiotiques et les antiseptiques qui ont une action optimale sur les bactéries à Gram positif ? (cocher la ou les réponses justes)

- les céphalosporines
- les macrolides
- la Chlorhexidine
- les ammoniums quaternaires
- l'alcool éthylique 70

17) Une seule réponse par item :

Libellé de la question	Vrai	Faux	Je ne sais pas
Une antiseptie cutanée en 2 temps ( <i>antiseptie et séchage</i> ) doit être réalisée avant de poser un cathéter veineux périphérique :			
Une antiseptie cutanée en 5 temps ( <i>nettoyage, rinçage, séchage, antiseptie, séchage</i> ) doit être réalisée avant d'effectuer une amniocentèse :			
Une antiseptie vulvopérinéale en 4 temps ( <i>nettoyage, rinçage, séchage, antiseptie</i> ) est réalisée avant d'effectuer une suture périnéale :			

18) Un lavage simple ou une désinfection par friction des mains est nécessaire : (*cocher la ou les réponses justes*)

- avant et après chaque changement de masque
- avant de réaliser un pH fœtal au scalp
- avant de réaliser une suture périnéale
- avant la prise en charge du nouveau-né en bonne santé à la naissance
- avant et après avoir effectué des soins de cicatrice de césarienne

19) Estimez-vous que le matériel suivant soit accessible sur le terrain ? (*une seule réponse par item*)

	Très accessible	Accessible	Peu accessible	Pas accessible	Je ne sais pas
Les protocoles de service					
Les solutions hydro-alcooliques					
Les gants chirurgicaux					
Les gants non stériles					
Les gants en cas d'intolérance ou d'allergie au latex ou au talc					
Les masques chirurgicaux					
Les antiseptiques					
Les désinfectants					

## Annexe XV. La lettre jointe au questionnaire

Anne-Sophie LEOBON

à Limoges le 06/01/13

Adresse e-mail : [leobon.annesophie@gmail.com](mailto:leobon.annesophie@gmail.com)

Téléphone : 06 48 03 84 99

A l'attention des gynécologues-obstétriciens, des gynécologues, des sages-femmes et des internes de spécialité exerçant à l'hôpital Mère Enfant de Limoges.

Objet : Information sur le but de mon questionnaire.

Madame, Monsieur,

Je suis actuellement étudiante en quatrième année d'école sages-femmes à Limoges. Dans le cadre de la réalisation de mon mémoire de fin d'étude, je m'intéresse à la prévention des infections à streptocoque du groupe A. L'objectif de mon travail de recherche est d'évaluer les connaissances théoriques et pratiques, des gynécologues-obstétriciens, des gynécologues, des sages-femmes, et des internes de spécialité exerçant à l'hôpital Mère Enfant de Limoges, concernant la prévention primaire et secondaire des infections à *Streptococcus pyogenes*.

C'est pourquoi, je me permets de diffuser un questionnaire anonyme à questions fermées. Le temps nécessaire à la réponse est d'environ 10 minutes. Une liste énumérant l'ensemble des professionnels concernés par cette étude, est jointe à la boîte de recueil des questionnaires. Ainsi, vous pourrez cocher votre nom sur la liste une fois que vous aurez remis le questionnaire complété. Je vous remercie par avance pour votre disponibilité.

En espérant que ma requête trouvera auprès de vous un accueil favorable, je vous prie de croire, Madame, Monsieur, en l'assurance de toute ma considération.

Anne-Sophie LEOBON

## **Connaissances des professionnels sur la prévention des infections à *Streptococcus pyogenes* en obstétrique.**

99 pages.

Mémoire de fin d'études – école de sages-femmes de LIMOGES – Année universitaire 2010–2014.

### RESUME

Les infections à *Streptococcus pyogenes* représentent une urgence absolue en obstétrique. Du fait de la faible incidence de ces infections, leur prévention et leur prise en charge restent inhabituelles. Cette étude fait un état des lieux du niveau de connaissances des sages-femmes, des gynécologues-obstétriciens, des gynécologues et des internes de spécialité exerçant à l'Hôpital de la mère et de l'enfant à Limoges au sujet de ces infections. Il s'agit d'une étude descriptive, transversale, exhaustive et monocentrique qui relève les besoins des professionnels en matière d'information et d'organisation des soins.

### MOTS-CLES

*Streptococcus pyogenes* ; infections nosocomiales ; connaissances ; prévention primaire et secondaire.