



HAL
open science

État des lieux sur une pratique courante: le sondage urinaire évacuateur en salle de naissance

Gersende Teissere

► **To cite this version:**

Gersende Teissere. État des lieux sur une pratique courante: le sondage urinaire évacuateur en salle de naissance. Gynécologie et obstétrique. 2011. dumas-00626138

HAL Id: dumas-00626138

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00626138v1>

Submitted on 30 Sep 2011

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

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

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE ROUEN

DEPARTEMENT DES ETUDES DE SAGE-FEMME

**ETAT DES LIEUX SUR UNE PRATIQUE COURANTE :
LE SONDAGE URINAIRE EVACUATEUR EN SALLE DE
NAISSANCE**

Mémoire présenté par
Mademoiselle Gersende TEISSERE
Née le 17 juin 1987

**DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME
PROMOTION 2011**

*A Mme Chefson-Girault pour son investissement, sa disponibilité et l'intérêt
porté à mon travail.*

A Mme Pastor pour ses conseils et sa bonne humeur.

A Mes parents pour leur investissement dans mes études

A Thomas pour son aide et son soutien.

INTRODUCTION

REVUE DE LA LITTERATURE.....	6
1 L'appareil urinaire.....	6
1.1 Anatomie.....	6
1.2 Innervation.....	9
1.3 Déroulement de la miction.....	10
1.4 Modifications de l'appareil urinaire pendant la grossesse	12
2 L'infection urinaire	12
2.1 Physiopathologie de l'infection urinaire de la femme enceinte.....	12
2.2 Infection urinaire et microbiologie.....	13
2.3 Infection urinaire durant la grossesse.....	14
2.4 L'infection urinaire en suite de couches.....	19
3. Pratique du sondage urinaire évacuateur en salle de naissance.....	23
3.1 Le contexte.....	23
3.2 La technique	23
4. La sage-femme et la qualité des soins.....	25
4.1 Comment la sage-femme peut-elle contribuer à la prévention des infections nosocomiales en gynécologie-obstétrique?.....	25
4.2 Les sages-femmes et la formation continue.....	26
4.3 Les sages-femmes et l'évaluation des pratiques professionnelles.....	27

ETUDE

1 Méthodologie.....	28
1.1 Objectifs et perspectives.....	28
1.2 Problématique.....	29
1.3 Hypothèses.....	29
1.4 Population étudiée.....	29
1.5 Critères étudiés.....	30
1.6 Outils statistiques.....	32
2 Les résultats.....	33
2.1 Profil de la population étudiée.....	33
2.2 Antécédents médicaux.....	34
2.3 Facteurs de risque infectieux pendant la grossesse	35
2.4 Facteurs de risque infectieux pendant le travail.....	36

2.5 Déroulement du travail.....	37
2.6 Post-partum immédiat.....	41
2.7 Les suites de couches.....	43
2.8 Regard global sur la prise en charge en salle de naissance	45
2.9 Regard sur les suites de couches.....	46
DISCUSSION.....	51
CONCLUSION.....	59
BIBLIOGRAPHIE.....	60

Ce mémoire s'inscrit dans le cadre d'une réflexion personnelle sur une pratique courante effectuée par les sages-femmes.

En salle de naissance les sages-femmes ont souvent recours au sondage évacuateur. Ceci s'explique en cas de présence d'une analgésie péridurale pendant le travail.

Il s'agit d'un geste invasif à risque d'infection, bien qu'à un niveau moindre par rapport au sondage à demeure. Cet élément est à mettre en regard avec le fait que l'infection urinaire domine parmi les infections nosocomiales chez les accouchées.

Notre expérience en tant qu'étudiante, nous a donné l'impression que cette pratique était très professionnel dépendant. De plus nous craignons que ce geste ne soit banalisé.

A la veille de notre exercice professionnel et devant tous ces éléments nous souhaitons mieux connaître toutes les implications de ce geste afin d'adapter notre propre pratique.

Dans une première partie consacrée à une revue de la littérature, nous aborderons l'anatomie de l'appareil urinaire et sa spécificité pendant la grossesse, l'infection urinaire pendant la grossesse et en suites de couches, nous resituerons la pratique du sondage évacuateur en salle de naissance puis nous ouvrirons sur la place de la sage-femme dans la qualité des soins. Nous présenterons les résultats de notre étude rétrospective menée au sein de la maternité du centre hospitalier universitaire de Rouen. Enfin nous discuterons des principales données observées et nous conclurons.

1 L'appareil urinaire

1.1 Anatomie [1, 12, 14]

Un geste technique suppose la maîtrise de la réalisation de celui-ci mais également la connaissance parfaite de l'anatomie. La sage-femme se doit de réaliser le geste en ayant les connaissances physiques qu'il implique.

Nous nous intéressons à la partie basse de l'appareil urinaire, située dans le petit bassin. Elle comprend, la portion pelvienne des uretères, qui sous le péritoine, croisent les vaisseaux iliaques avant de rejoindre la face postérieure de la vessie. Ils s'y jettent après un long trajet intra mural, dont le rôle est de s'opposer au reflux vésicorénal d'urines. Elle comprend ensuite la vessie qui est le réservoir de l'urine entre les mictions. Puis l'urètre qui conduit l'urine à l'extérieur lors des mictions. Il est court chez la femme.

La portion pelvienne des uretères fait suite à la portion lombo-iliaque après leur croisement avec les vaisseaux iliaques. Globalement concave vers l'avant, le trajet de l'uretère se fait sous le péritoine vers la face postérieure de la vessie, il passe dans les espaces sous-péritonéaux latéro-vicéraux d'arrière en avant. En arrière, il est un rapport latéral du rectum sous péritonéal. Il est un rapport latéral de l'utérus sous le ligament large, donc dans le paramètre. Sa portion rétro et intra vésical sont étudiées avec la vessie.

La vessie est un réservoir dont la forme dépend de l'état de réplétion. Lorsqu'elle est vide on lui décrit trois faces : la face supérieure (dôme), la face antérieure et inférieure, et la face postérieure (base). La face supérieure est recouverte par le péritoine pariétal antérieur. Le sommet ou angle antérieur correspond au départ du ligament ombilical médian qui unit la vessie à l'ombilic : c'est l'ouraque, vestige embryonnaire de l'allantoïde. La face antéro-inférieure est derrière le pubis, la base est la partie fonctionnellement importante. A sa partie inférieure se trouve le col vésical qui communique avec l'urètre. Lorsque la vessie se remplit elle devient ovoïde par soulèvement de sa face supérieure.

La paroi de la vessie comprend la muqueuse en dedans, une paroi musculaire complexe et la séreuse péritonéale en dehors.

La muqueuse est souple et rosée. On lui distingue deux parties : la calotte où la muqueuse est parcourue de nombreux vaisseaux et le trigone vésical à la base. Les orifices des deux uretères sont situés au fond de la vessie à 2 ou 3 cm en arrière et en dehors du col. Ils sont elliptiques et séparés par un pli transversal bien marqué, long de 2,5 cm : la barre inter urétérale. Le col vésical en bas et les méats urétéraux en haut constituent un triangle à la face postérieure de la vessie, le trigone vésical. Le trigone constitue une portion fixe de la muqueuse et la calotte une portion mobile en permettant son expansion.

La paroi musculaire de la vessie est faite de fibres musculaires lisses réparties en trois plans, (externe longitudinal, moyen circulaire et interne plexiforme) :

- Les faisceaux externes sont longitudinaux composés d'un faisceau ventral et un faisceau dorsal. Le faisceau ventral s'étend de l'ouraque à l'urètre. Le faisceau dorsal comprend une portion médiane et deux parties latérales qui se réunissent en avant de l'urètre en une anse concave en arrière.
- Les faisceaux moyens ont une orientation circulaire formant des anneaux musculaires superposés de haut en bas ;
- Le plan interne est un réseau musculaire plexiforme dont l'organisation converge vers le col. Il forme à la base un triangle musculaire : le détroisor. Les deux angles supérieurs de ce triangle correspondent au méats des uretères qui pénètrent obliquement dans la paroi vésicale, délimitant ainsi un trajet en sifflet sur 1.5 cm dont le rôle est de s'opposer au reflux vésicorénal de l'urine. L'angle inférieur est l'ostium interne de l'urètre, zone de la continence.

Ainsi la circonférence antérieure de la vessie est cravatée par l'anse concave en arrière que forme la réunion des parties latérales du faisceau longitudinal dorsal, qui tire ainsi en arrière la paroi antérieure de l'urètre. La circonférence postérieure reçoit l'angle inférieur du détroisor qui forme sous la muqueuse un bourrelet annulaire souligné par un lacis veineux s'opposant à l'ouverture de l'ostium urétral. Le col comporte les systèmes sphingtériers. Le sphincter lisse

interne, est constitué par des fibres musculaires lisses du col dont la contraction peut être indépendante du détrusor. Ces fibres sont disposées de telle manière que lorsque le détrusor se contracte, le sphincter interne se relâche. Le sphincter externe est un muscle strié dont la contraction est volontaire.

L'urètre chez la femme est court et rectiligne : il naît du col vésical, descend obliquement en bas et en avant, parallèle au vagin sur une longueur de 3 à 4 cm et s'ouvre par un orifice saillant à la partie antérieure de la vulve, l'ostium externe de l'urètre. Sa paroi est formée d'une muqueuse urothéliale transitionnelle, d'une sous muqueuse comportant des fibres nerveuses sensibles et d'un plan musculaire lisse riche. Ce plan musculaire est constitué de fibres longitudinales qui viennent de la musculature vésicale et de fibres circulaires qui forment un anneau lisse à hauteur du sphincter strié. Il comprend une partie pelvienne et une partie périnéale.

La partie pelvienne se situe au-dessus du ligament transverse du périnée, elle répond en avant à l'espace retro pubien contenant le plexus veineux pré vésical et en arrière au vagin. C'est à ce niveau moyen que le sphincter strié l'entoure sur 1,5 cm.

Concernant la partie périnéale, l'urètre traverse le diaphragme pelvien, (plan profond du périnée), au niveau de la fente uro-génitale, qui sépare le petit bassin et le périnée.

L'urètre est entouré sur ses faces latérales au niveau du plan moyen du périnée par le muscle sphincter strié de l'urètre qui s'insère en arrière dans le centre tendineux. Il entoure le vagin et se termine sur la cloison uréthro-vaginale. En avant l'aponévrose engaine le sphincter de l'urètre et se prolonge jusqu'au pubis par un ligament transverse du périnée. Il existe une continuité musculo-aponévrotique entre le centre tendineux du périnée en arrière et le pubis en avant : c'est l'aponévrose périnéale moyenne qui forme le diaphragme uro-génital, composé successivement par le centre tendineux, le sphincter de l'urètre et le ligament transverse.

Le plan superficiel du périnée rassemble ensuite les formations érectiles,

musculaires et glandulaires groupées autour de l'urètre et du vagin dans le canal vulvaire.

Au niveau du plan cutané du périnée, le méat urétral se situe dans le périnée antérieur (ou uro-génitale), entre en avant le clitoris et en arrière le vestibule du vagin.

1.2 Innervation

L'appareil vésico-sphincterien est innervé par les plexus hypogastriques et les nerfs honteux internes.

1.2.1 Innervation motrice

Les plexus hypogastriques apportent à la vessie et au sphincter lisse, une double innervation sympathique et parasympathique.

- Innervation sympathique

Les fibres pré ganglionnaires sont originaires du tractus intermediolateralis de la substance grise médullaire au niveau des segments T11-L2. Les fibres gagnent la chaîne sympathique lombaire par les rameaux communicants blancs, traversent les ganglions sans y faire relais et se réunissent pour former les nerfs splanchniques pelviens. Ceux-ci s'accolent sur la ligne médiane pour former une lame nerveuse, le nerf présacré. Celui-ci se divise rapidement en deux troncs, les nerfs hypogastriques, qui se rendent à l'angle postéro supérieur du plexus hypogastrique inférieur. A ce niveau, beaucoup de fibres échangent une synapse avec le neurone post ganglionnaire, d'autres se projettent sur des neurones adrénérgiques situés dans les plexus vésicaux. Les récepteurs bêta sont abondants, surtout au niveau du dôme vésical, tandis que les récepteurs alpha sont plutôt localisés au niveau du trigone et de l'urètre proximal. Le sympathique noradrénérgique thoracolombaire est excitateur pour le trigone, le col et le sphincter lisse et a un effet indirect de dépression des neurones post ganglionnaires parasympathiques. Les nerfs hypogastriques sont les nerfs de la rétention et du remplissage vésical.

- Innervation parasympathique

Les fibres pré ganglionnaires parasympathiques proviennent de la substance grise médullaire des segments S2-S3-S4. Elles passent par les nerfs splanchniques pelviens. Ceux-ci se terminent également dans le plexus hypogastrique inférieur. Le parasympathique pelvien exerce sa transmission par la libération d'acétylcholine, qui agit sur des récepteurs muscariniques. Le parasympathique sacré est excitateur du détrusor et inhibiteur des fibres musculaires lisses du col. Il est responsable de la phase systolique d'évacuation.

- Innervation somatique

Destinée aux sphincters urétral et anal striés et à la musculature périnéale striée, elle provient des segments S2-S3-S3 de la moelle et passe par les nerfs honteux internes

1.2.2 Innervation sensitive

Il existe des manorécepteurs volosensibles et tensiosensibles, responsables de la sensation du besoin d'uriner. Les voies nerveuses empruntent les nerfs érecteurs et honteux internes jusqu'à la moelle sacrée où elles se distribuent soit dans les cordons postérieurs, soit dans les faisceaux spinothalamiques.

La miction est certes un acte réflexe mais aussi un acte volontaire. Il existe des régions encéphaliques impliquées dans la régulation du contrôle mictionnel. Il existe un centre principal frontal au niveau du cortex cérébral, des centres sous corticaux, des centres du tronc cérébral (le plus important dans la protubérance qui assure un rôle prépondérant dans la coordination entre le détrusor et les sphincters lisses et striés) et des centres dans le cervelet.

1.3 Déroulement de la miction [1,10]

La miction est un acte réflexe mais volontairement contrôlé aboutissant à l'évacuation complète du contenu vésical.

La vessie se remplit lentement jusqu'à contenir 300 à 400 ml d'urine sans que

la pression intravésicale n'augmente beaucoup. Cette augmentation de pression entraîne une sensation de tension qui indique à l'individu le besoin d'uriner. Le premier besoin d'uriner apparaît à environ 150 ml, le besoin normal aux environs de 300 ml, et le besoin impérieux au maximum de la contraction. Il est possible de retenir jusqu'à 700 ml volontairement. Le besoin douloureux traduit une distension, correspondant à une capacité vésicale limite au-delà de laquelle apparaît une souffrance du détrusor.

L'émission d'urine se fait normalement à un intervalle de 4 à 6 heures pendant la journée. Le volume d'une miction est de 200 à 300 ml. On peut avoir de 3 à 5 mictions dans la journée, aucune ou une seule la nuit. Le débit urinaire normal est de 15 à 20 ml/s.

La miction est un acte volontaire, rapide, confortable et efficace. En effet la miction doit être indolore et obtenue sans attente, sans effort, elle s'écoule à plein canal, donne un jet abondant et régulier, se termine sans fuite post-mictionnelle. Elle assure la vidange totale du contenu vésical sans que persiste un résidu post mictionnel.

L'urine s'écoule de façon permanente dans la vessie pendant les périodes inter mictionnelles. La continence vésicale est obtenue par l'activité tonique permanente du sphincter strié urétral par l'occlusion du col vésical et au contraire par le relâchement du muscle vésical. Il y a pendant cette phase de remplissage vésical une inhibition parasympathique et une stimulation sympathique. Lorsque la vessie commence à être pleine, apparaît le premier besoin d'uriner. Le point de départ de ce besoin est une stimulation des récepteurs de tension du muscle vésical qui informe les centres supérieurs. Il se produit un renforcement de l'inhibition mictionnelle par augmentation de l'activité des centres médullaires contrôlant le sphincter lisse. L'ensemble étant sous le contrôle des centres encéphaliques.

La miction est déclenchée par une décharge parasympathique. Il s'ensuit une contraction du détrusor, l'ouverture du col vésical, le relâchement du sphincter strié urétral. La miction est possible par l'action synergique entre les systèmes sympathiques et parasympathiques c'est à dire une stimulation

parasympathique et un relâchement sympathique.

1.4 Modifications de l'appareil urinaire pendant la grossesse [9,11]

Au cours de la grossesse de nombreux changements anatomiques et physiologiques touchent l'ensemble de l'appareil urinaire

L'utérus gravide est responsable d'une déformation de la vessie avec élargissement de la base et changement de courbure du trigone qui devient convexe. Ceci a pour conséquence une mauvaise vidange vésicale et l'existence de résidu post-mictionnel. De plus la diminution du volume de la vessie entraîne l'apparition d'une pollakiurie

Une dilatation physiologique de la voie excrétrice, qui débute dès 6 à 10 semaines de grossesse, existe dans plus de 90% des cas au 3ème trimestre. Elle est due à une obstruction mécanique de la voie excrétrice par l'utérus gravide et à l'effet myorelaxant de la progestérone sur la musculature lisse de l'uretère et des cavités pyélo-calicielles. Cette dilatation est plus marquée à droite du fait de la dextrorotation utérine et de l'effet protecteur du colon sigmoïde sur l'uretère gauche. Ce relâchement a pour conséquence l'apparition d'une stase urinaire et favorise le reflux des urines. L'imprégnation en oestrogènes favorise la congestion vésicale permettant l'adhérence des germes sur l'urothélium.

Toutes ses modifications sont des facteurs favorisant la survenue d'une infection urinaire pendant la grossesse.

2 L'infection urinaire

2.1 Physiopathologie de l'infection urinaire de la femme enceinte [36,45]

Les femmes sont en générale plus concernées par les infections urinaires que les hommes ; 40 à 50% des femmes ont au moins une infection urinaire au cours de leur existence [36]. Ceci s'explique notamment par la faible longueur

de l'urètre et de la faible distance urètre-anus.

Chez la femme enceinte, en plus des modifications physiologiques évoquées précédemment, d'autres facteurs de risque peuvent favoriser la survenue d'une infection : un diabète gestationnel, une drépanocytose, une vessie neurologique, une infection cervico-vaginale, une malformation des voies urinaires, un antécédent d'infection urinaire, la nulliparité, le jeune âge ainsi qu'un faible statut socio économique

Des conseils préventifs doivent être dispensés par la sage-femme au cours des consultations dont le but est d'éviter la colonisation des urines grâce à des mesures hygiéno-diététiques : lutter contre la constipation (fibres, activité sportive ...), toilette périnéale d'avant en arrière, boire de l'eau abondamment, des mictions fréquentes et des mictions post-coïtales.

2.2 Infection urinaire et microbiologie

L'anatomie explique en grande partie l'origine digestive des germes les plus fréquemment en cause. Les germes uropathogènes provenant de la flore fécale colonisent le vagin proximal, entrent dans l'urètre et la vessie et se multiplient.

Par ordre de fréquence on retrouve pour la cystite aigue :

- *Escherichia coli* : 70 à 95%
- Des entérobactéries, notamment *Proteus* et *Klebsiella* : 15 à 25%
- *Staphylococcus saprophyticus* : 1 à 4%
- Les infections urinaires à streptocoques, notamment du groupe B, doivent être distinguées d'une contamination vaginale et seraient impliquées dans moins de 2% des cas.

Concernant la pyélonéphrite, les mêmes bactéries sont en cause à l'exception de *Staphylococcus saprophyticus* qui est rare dans cette pathologie.

La distribution des germes isolés varie en fonction du terme.

E.coli (colibacille) est une entérobactérie mobile. C'est un commensal du tube digestif de l'homme. Il représente à lui seul la plus grande partie de la flore bactérienne aérobie de l'intestin. C'est un bacille Gram négatif comportant de nombreux antigènes dont l'antigène capsulaire K à l'origine du sérotype K1,

particulièrement virulent pour le nouveau-né. Le portage vaginal d'*E.coli* est fréquent pendant la grossesse : 12 à 23%.

Proteus Mirabilis, est une bactérie très mobile qui se distingue des autres entérobactéries par ses caractères biochimiques et sa résistance à la colistine. C'est un commensal du tube digestif.

Les *Klebsiella* sont des entérobactéries qui ont un métabolisme fermentaire particulier. Ce sont des espèces commensales des voies aériennes supérieures et du tube digestif.[36]

Il existe en France comme à l'étranger, une augmentation de la résistance à certains antibiotiques couramment utilisés dans le traitement des infections urinaires.

Le principal mécanisme de résistance est l'acquisition d'une bêtalactamase à spectre étendu (BLSE) d'origine plasmidique dégradant toutes les bêtalactamines sauf les carbapénèmes :

Les premières β -lactamases plasmidiques ont été initialement décrites dans les années 60 chez *Escherichia coli* et *Klebsiella pneumoniae* et ont très vite diffusées parmi d'autres espèces. Devant l'émergence de ces enzymes, de nouvelles β -lactamines stables (notamment céphalosporines à spectre élargi) ont été développées dans les années 70-80. Cependant, leur utilisation intensive en clinique s'est suivie de l'apparition précoce de résistance. Ainsi, la première β -lactamase capable d'hydrolyser les céphalosporines à spectre élargi a été décrite en 1985 dans une souche de *K. pneumoniae* en Allemagne. Du fait de leur élargissement de spectre d'activité, ces enzymes ont été appelées « β -lactamases à spectre étendu» (BLSE), et à ce jour de nombreuses BLSE ont été décrites à travers le Monde représentant un problème majeur de santé publique.[46]

2.3 Infection urinaire durant la grossesse

Il existe trois formes cliniques importantes de l'infection urinaire chez la femme : la bactériurie asymptomatique, la cystite aiguë et la pyélonéphrite aiguë.

Leur fréquence et leurs conséquences sur la grossesse et le fœtus en font un problème majeur de santé publique. En effet les complications materno-fœtale

liées aux infections urinaires pendant la grossesse sont : l'accouchement prématuré, un faible poids de naissance, la mort fœtale in utero et l'endométrite en post-partum.

2.3.1 La bactériurie asymptomatique

La prévalence de la colonisation urinaire augmente avec l'activité sexuelle et avec l'âge. Elle est plus élevée chez les diabétiques (8 à 14%) par contre la prévalence de la bactériurie chez la femme enceinte est la même que dans la population féminine en activité sexuelle : environ 6%.

La prévalence de la pyélonéphrite aiguë chez la femme enceinte bactériurique non traitée est d'environ 30%. Après traitement, la prévalence chute vers 2 à 3%.

Le suivi d'une grossesse normale comprend obligatoirement la recherche d'albuminurie et de glycosurie de manière mensuelle. Il est recommandé également par la Haute Autorité de santé (HAS) de proposer systématiquement une bandelette urinaire pour dépister les infections urinaires asymptomatiques du 4^{ème} au 8^{ème} mois.[23] Une bandelette urinaire positive sera obligatoirement suivie d'un ECBU.

Chez les femmes enceintes à risque d'infection urinaire uniquement (antécédents d'infection urinaire, uropathie préexistante, diabète..) il est recommandé de « proposer éventuellement » un examen cyto bactériologique des urines (ECBU) à chaque consultation par l'HAS.[23]

Ainsi le diagnostic de bactériurie asymptomatique repose sur la réalisation d'un ECBU. Par définition il s'agit de la mise en évidence de deux cultures positives avec la même bactérie (bactériurie $> 10^5$ /ml) chez une patiente asymptomatique.

Il est recommandé de traiter toute bactériurie asymptomatique chez la femme enceinte car son traitement prévient l'apparition des pyélonéphrites aiguës.

Les recommandations de l'AFSSAPS de juin 2008 proposent un traitement de 5 jours, sauf pour la nitrofurantoïne (durée de 7 jours). Le traitement mis en place dépend de l'antibiogramme :

- Amoxicilline (utilisation possible pendant toute la durée de la grossesse)
- Amoxicilline-acide clavulanique (à éviter si risque d'accouchement imminent)
- Céfixime (utilisation possible pendant toute la durée de la grossesse)
- Nitrofurantoïne (utilisation possible pendant toute la durée de la grossesse)
- Pivmecillinam (utilisation possible pendant toute la durée de la grossesse)
- Sulfaméthoxazole-triméthoprim (à éviter par prudence au 1er trimestre de la grossesse)

Les traitements de 3 jours et les traitements à dose unique ne sont pas recommandés.

Un ECBU de surveillance 8 à 10 jours après l'arrêt du traitement est nécessaire, suivi d'un ECBU mensuel.[36]

2.3.2 La cystite aïgue

Son diagnostic repose sur un ECBU positif et les signes cliniques suivants : pollakiurie, brûlures mictionnelles, urines troubles et douleurs abdominales basses.

Le traitement probabiliste doit être débuté sans attendre les résultats de l'antibiogramme, en utilisant :

- Cefixime
- ou Nitrofurantoïne

Les autres traitements cités pour la bactériurie ne sont pas à utiliser comme traitement probabiliste du fait des résistances élevées de *E.coli* vis à vis de ces molécules.

Le traitement de relais fait appel ensuite aux mêmes molécules que celles du traitement de la bactériurie.

Un traitement d'au moins 5 jours est recommandé, 7 jours pour la nitrofurantoïne. Les traitements courts ou à dose unique ne sont pas recommandés.

Un tiers des patientes traitées pour une infection urinaire basse récidive pendant la grossesse.

Un ECBU doit être réalisé dans les 8 à 10 jours après l'arrêt du traitement ainsi qu'un ECBU mensuel.[36]

Le CNGOF recommande un ECBU dans les 48h qui suivent l'arrêt du traitement, un ECBU en post-partum et précise qu'en cas d'infection récurrente, un bilan urologique (ECBU, protéinurie des 24 h, azotémie, créatininémie) est nécessaire trois mois après le post-partum, temps au bout duquel les voies excrétrices urinaires ne présentent plus les modifications de la grossesse.[45]

2.3.3 La pyélonéphrite

Le diagnostic de pyélonéphrite aiguë est fait sur un ECBU en présence de signes cliniques d'infection urinaire haute. Une échographie des voies urinaires reste un examen de choix à pratiquer en première intention.[36]

La pyélonéphrite aiguë gravidique a souvent un début brutal avec une fièvre élevée et des frissons. Les signes fonctionnels associent des douleurs lombaires spontanées irradiant vers la vessie, une pollakiurie et des brûlures mictionnelles, parfois des contractions utérines. La palpation des fosses lombaires provoque une vive douleur.

Des formes trompeuses peuvent exister avec une pyurie isolée, une fièvre intermittente, des douleurs lombaires ou des contractions utérines isolées. La pratique de l'ECBU devant toute fièvre ou douleur abdominale isolée permet de trancher.

Les pyélonéphrites aiguës apparaissent dans 1 à 2% des grossesses. Dans 1 à 2% des pyélonéphrites aiguës apparaît un choc septique.

L'hospitalisation n'est plus automatique pour tous les auteurs. Mais le choix du traitement ambulatoire implique la prudence

Dans 7% des cas, la pyélonéphrite s'accompagne d'une détresse respiratoire aiguë à l'initiation du traitement et le risque est maximal dans les 48 heures. Cette manifestation n'a pas pu être corrélée à un germe en particulier ou à un groupe à risque. Elle concerne donc toutes les grossesses.

Le traitement ambulatoire est envisageable seulement si la patiente remplit notamment les critères suivants :

- Absence de signes de souffrance viscérale,
- Absence de dysfonction rénale,
- Absence de menace d'accouchement prématuré,
- Surveillance hospitalière pendant 24 h,
- Bonne tolérance du traitement,
- Bon accès au soin.

Le traitement ambulatoire est alors administré par voie orale après 24 heures d'antibiothérapie IV effectuée lors de la surveillance hospitalière.

En cas d'hospitalisation, le traitement est initié par voie parentérale. Le relais per-os est effectué après disparition de la fièvre et négativation de l'ECBU.

Le traitement probabiliste recommandé est :

- Une céphalosporine de 3^{ème} génération (ceftriaxone, céfotaxime)

Dans les formes sévères, l'ajout d'un aminoside (gentamicine ou nétilmicine ou tobramycine) est recommandé pendant 1 à 3 jours.

Lors du relais per os, le traitement est à adapter à l'antibiogramme, les différentes possibilités sont :

- Amoxicilline
- Amoxicilline-acide clavulanique
- Céfixime
- Sulfaméthoxazole-triméthoprim

La durée du traitement antibiotique est de 14 jours.

Un contrôle de l'ECBU est recommandé 48h après le début du traitement, dans les 8 à 10 jours suivant l'arrêt ainsi qu'une surveillance mensuelle.[36]

Le CNGOF recommande de réaliser un bilan urologique dans les 3 mois du post-partum.[45]

Les infections urinaires nécessitent d'être prévenues, dépistées et traitées car leur traitement a montré son efficacité pour éviter les complications de la grossesse qui leur sont attribuées. Le CNGOF dans un document de mars 2007 propose une pratique large de l'ECBU, au moindre doute clinique et ajoute que les recommandations du dépistage de la bactériurie asymptomatique devraient s'élargir à la réalisation d'un ECBU au premier et au

troisième trimestre et non se limiter à la pratique d'une bandelette urinaire, peu sensible.[45]

2.4 L'infection urinaire en suites de couches

Nous nous intéressons ici aux « infections associées aux soins » (IAS). Elles sont définies en 2007 par le Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins (CTINILS) (ministère de la santé, de la jeunesse et des sports). Le terme « d'infection nosocomiale » n'était pas assez précis car sa définition ne suffisait pas toujours à attribuer avec certitude l'imputabilité d'une infection aux soins exercés et n'était pas adaptée aux soins délivrés en dehors des établissements.[35,47]

Une infection est dite associée aux soins, si elle survient au cours ou au décours d'une prise en charge (diagnostique, thérapeutique, palliative, préventive ou éducative) d'un patient et si elle n'était ni présente, ni en incubation au début de la prise en charge. Lorsque l'état infectieux au début de la prise en charge n'est pas connu précisément, un délai d'au moins 48 heures ou un délai supérieur à la période d'incubation est couramment accepté pour définir une IAS.

En fait, l'IAS comprend l'infection nosocomiale (IN), au sens de contractée dans un établissement de santé, et couvre également les soins délivrés en dehors des établissements de santé.

L'organisation de la lutte contre les infections nosocomiales s'est faite progressivement. Elle s'est dotée de structures (centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales ...) et d'interlocuteurs (correspondants en hygiène hospitalière). Elle est cadrée par des obligations, notamment par le décret n° 2001-671 du 26 juillet 2001, qui impose la déclaration par tout professionnel, hospitalier ou non, de tout événement indésirable lié à une prise en charge médicale, notamment la survenue d'une IN au sein de l'établissement. De plus le ministère chargé de la Santé a souhaité, en 2004 mettre en place et diffuser des indicateurs de la lutte contre les IN et les IAS

accessibles aux usagers du système de soin.

L'infection nosocomiale existe en maternité. Le recensement des infections permet d'identifier la fréquence relative des différents sites infectés ainsi que les principaux facteurs de risque qui leur sont associés. Il s'agit d'une étape indispensable et préalable à toute action de prévention.

En France, le taux d'infection évalués est de 0,8 % après accouchement par voie basse et 2,7 % après césarienne, ce dernier taux ayant été divisé par deux en cinq ans. Chez le nouveau-né, le taux d'infection est de l'ordre de 0,2 %.[17]

Concernant les infections maternelles, toutes les localisations d'infections nosocomiales peuvent être retrouvées, mais on relève principalement, par ordre de fréquence décroissante, les endométrites, les infections urinaires, les infections du site opératoire, les infections de cathéter, les infections du sein.[15]

Différentes études au sein des maternités ont été menées témoignant de la volonté de cibler les facteurs de risques et d'adapter les pratiques :

En 2002, le Dr F.Tissot rapporte les résultats du recensement des infections nosocomiales aux hospices civils de Lyon de 1984 à 2001. Sur 51 997 accouchements 2,66% ont présenté une infection nosocomiale. Parmi ces accouchées 0,32% ont présenté une bactériurie.[29]

En 1995, le CCLIN Sud-Est a créé, dans la suite de l'expérience lyonnaise, un réseau pilote de surveillance des infections en maternité. Ce réseau fonctionne en continu depuis le 1^{er} janvier 1997.

Dès 2000, cette surveillance a permis d'observer une diminution du taux global d'infections nosocomiales de 2.2% en 1997 à 0,9% en 2000 sur les 82 737 accouchements voie basse et de dégager des facteurs de risque de survenue d'infection nosocomiale notamment concernant les sondages urinaires évacuateurs : un nombre supérieur à 2 favorise l'apparition d'infection nosocomiale [29]. Le réseau comprend maintenant environ 70 maternités ce qui représente plus de 50 000 accouchements selon les années d'enquête.

En 2007, 0,90% des accouchées voie basse ont développé au moins une des

infections nosocomiales surveillées par le réseau et 2,94% des patientes césarisées. Les infections urinaires concernent 0,33% des accouchées voie basse. L'infection urinaire apparaît en première place représentant 34,96% des infections nosocomiales (suivie par l'endométrite avec 22,62%).[49]

En 2009, 0,93 % des patientes accouchées voie basse ont présenté une infection nosocomiale et 2,38% des césarisées. L'infection urinaire touche 0,45% des accouchées voie basse. C'est d'ailleurs toujours la première infection nosocomiale (46,43%) .[50]

Parallèlement dans d'autres régions, on trouve des études similaires.

En 2001, une enquête est réalisée au sein d'une maternité de niveau III à Toulouse sur une période de 3 mois. Sur 804 accouchements, 615 (77%) sont des accouchements voie basse. 1,9% des accouchées voie basse ont développé une infection nosocomiale.[27]

En 2003, le CLIN sud-ouest réalise une enquête sur 38 maternités pendant 3 mois. Sur 7190 accouchées, 127 ont déclaré une infection nosocomiale soit 1,8%. Chez les accouchées voie basse la proportion est de 1,5%, elle est de 3,2% chez les femmes césarisées. L'infection urinaire représente 55% des infections nosocomiales chez les accouchées voie basse. Elle concerne 1,43% des accouchées voie basse.[55]

En 2005 le CLIN sud-ouest publie les résultats d'une surveillance effectuée sur 22 maternités durant 4 mois. Sur 6700 accouchées, 1,2% des accouchées voie basse ont présentées une infection nosocomiale et 3,6% des césarisées. L'infection urinaire concerne 0,72% des accouchées voie basse. Elle représente 56,5% des infections nosocomiales chez les accouchées voie basse.[54]

Au totale, les infections urinaires concernent respectivement: 0,4 % à 2 % des accouchées par voie basse et jusqu'à 6 % des accouchées par césarienne. Les germes responsable sont les même que pendant la grossesse[15]

L'infection urinaire dans le cadre d'une infection liée aux soins est définie

ainsi (CTINILS):

- Au moins un des signes suivants : fièvre ($> 38^{\circ}\text{C}$), impériosité mictionnelle, pollakiurie, brûlure mictionnelle, ou douleur sus-pubienne, en l'absence d'autre cause, infectieuse ou non.
- **Et :**
 - Sans sondage vésical ni autre abord de l'arbre urinaire : leucocyturie (≥ 104 leucocytes/ml) et ECBU positif ($\geq 10^3$ micro-organismes/ml) et au plus 2 micro-organismes différents,
 - Avec sondage vésical ou autre abord de l'arbre urinaire, en cours ou dans les 7 jours précédents : ECBU positif ($\geq 10^5$ micro-organismes/ml) et au plus 2 micro-organismes différents.[47]

Les facteurs de risques sont les suivants[17, 44] :

- Tout sondage urinaire pendant le travail : Le facteur majeur étant le sondage vésical à demeure
- Des pathologies maternelles : diabète, cystite récidivante, pathologie rénale, vessie neurologique, paraplégie ou vessie neurologique
- Une faible diurèse
- La présence d'une infection urinaire pendant la grossesse. La présence de ce facteur s'est avérée très significative en cas d'accouchement par voie basse
- Un déclenchement
- Une césarienne

La durée d'apparition moyenne de l'infection urinaire en post-partum est de 4,37 jours.

3. Pratique du sondage urinaire évacuateur en salle de naissance

3.1 Le contexte

La pratique du sondage urinaire évacuateur en salle de naissance est liée à la pose d'une analgésie péridurale chez une patiente. En effet, celle-ci entraîne une perte de la sensibilité vésicale, du réflexe de miction et de la motricité du détrusor. En 2003, la proportion de femme ayant bénéficié d'une péridurale est de 63% [8], 69,51% des accouchées en ont bénéficié en 2010 au sein de la maternité du CHU de Rouen. Ce chiffre implique une pratique courante du sondage urinaire évacuateur par la sage-femme.

En connaissant la physiologie urinaire, la sage-femme doit adapter la fréquence des sondages au volume de solutés administrés afin d'éviter une distension vésicale. La fréquence dépend donc de l'évaluation du bilan entrée-sortie.

Certains gestes obstétricaux doivent être réalisés à « vessie vide ». Il s'agit des extractions instrumentales (ventouse, forceps, spatules) [51], de la rotation manuelle qui tente de transformer une variété postérieure en variété antérieure dans les présentations du sommet [22,2] et de la délivrance artificielle. La vidange vésicale fait également partie de la prise en charge d'une stagnation de la dilatation et d'un défaut de progression du mobile fœtal. Il est également recommandé dans les manuels d'obstétrique de débiter les efforts expulsifs la vessie vide [7,9]. Il n'est jamais noté qu'il faille réaliser un sondage évacuateur dans ces circonstances, cependant en pratique un sondage est effectué pour vider la vessie. Concernant l'hémorragie de la délivrance, c'est la pose d'une sonde à demeure qui est indiquée

3.2 La technique

Le sondage vésical est défini par l'introduction aseptique d'une sonde stérile dans la vessie par l'urètre de manière atraumatique et indolore.

Le sondage se divise en plusieurs temps : la déterision, l'antiseptie et le sondage en lui même.

La technique est identique à celle de la pose de sonde à demeure, le matériel est différent.

Le guide pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales en maternité édité par la société Française d'Hygiène Hospitalière en 2009 retient 6 points importants [15,16] :

- La tenue de l'opérateur est la tenue du bloc ou celle de la salle de naissance (« pyjama »du bloc sans poche, masque et lunettes, article coiffant, pas de bijoux ni de montre, avant bras nus et dégagés, cheveux courts ou attachés et relevés et des chaussures réservées au travail, silencieuses et faciles à nettoyer).
- L'opérateur réalise une désinfection des mains par friction puis met des gants stériles à usage unique. Il s'agit d'un geste à risque élevé d'infection urinaire.
- Le sondage urinaire évacuateur nécessite une antiseptie vulvovaginale en 4 temps.
- On utilise une sonde stérile
- On réalise une désinfection des mains par friction après le geste.
- Sonde est éliminée immédiatement dans un conteneur adapté.

La friction des mains est réalisé avec un produit hydro alcoolique et sous entend des mains visiblement non souillées. Il faut également respecter le volume de produit à utiliser, les différentes étapes et cela jusqu'au séchage complet.

L'antiseptie en 4 temps est composée d'une phase de nettoyage avec un savon antiseptique, une phase de rinçage, de séchage et de l'antiseptie proprement dite.

Il est important de respecter les règles suivantes :

- Les meilleurs produits ne sont efficaces que s'ils sont bien utilisés
- Respecter les temps de contact préconisés pour chaque produit en fonction des indications

- Utiliser les antiseptiques sur une peau ou une muqueuse propre
- Lorsque plusieurs antiseptiques sont utilisés successivement dans le cadre d'un protocole, il est recommandé de rester dans la même gamme.

4. La sage-femme et la qualité des soins

L'obstétrique est une discipline médicale où le niveau d'exigence des usagers est particulièrement élevé et le risque omniprésent. Ceci justifie de dispenser des soins de qualité.

Il est de la responsabilité de la sage-femme de délivrer des soins de qualité. Rappelons qu'elle doit toujours agir en priorité dans l'intérêt de la santé et de la sécurité de ses patientes (article R.4127-348 du code de la santé publique). Il est également de sa responsabilité de ne pas exercer dans des conditions qui puissent compromettre la sécurité et la qualité des soins et des actes médicaux (article R.4127-309 du code de la santé publique).[57,58]

4.1 Comment la sage-femme peut-elle contribuer à la prévention des infections nosocomiales en gynécologie-obstétrique ?

Voici la question posée par I. Louzas, sage-femme, en 2002 dans son mémoire réalisé au cours de son diplôme universitaire en infection et hygiène hospitalière. Plusieurs pistes sont abordées.[25]

L'étude des données de la littérature et du réseau Mater Sud Est montre que les infections nosocomiales sont bien présentes dans les services de gynécologie-obstétrique. La surveillance des infections nosocomiales est le point de départ des actions de prévention. Ainsi cette surveillance effectuée par les sages-femmes dans les maternités des Hospices Civils de Lyon a permis de mettre à jour des protocoles, de préparer un projet Assurance Qualité pour la réduction du taux d'endométrites du post-partum ; grâce à des formations sur le lavage des mains, la révision des gestes invasifs et la sensibilisation du personnel, les endométrites ont diminué. Ainsi, la surveillance des infections nosocomiales et l'exploitation des résultats, peuvent modifier les pratiques et

contribuer à l'amélioration de la qualité des soins.

La présence de référents sages-femmes permet une participation active au réseau de surveillance des infections nosocomiales mis en place dans leur service.

Les sages-femmes sont également conscientes de la nécessité actuelle de maîtriser les dépenses de santé. Les infections nosocomiales ont un coût économique et social.

De même, elles sont des partenaires incontournables pour la réalisation des protocoles de soins et des protocoles médicaux. Leur formation initiale favorise leur participation à des activités de recherche.

4.2 Les sages-femmes et la formation continue

La formation initiale des sages-femmes les a préparées à effectuer des gestes techniques dans le respect des règles d'hygiène.

Les sages-femmes ont également une obligation de formation continue, elle est définie par la loi n°2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique, codifiée à l'article L4153-1 du Code de la Santé Publique et précise « que la formation continue est obligatoire pour toutes les sages-femmes en exercice ».[59] La formation continue se base sur une approche pédagogique, fondée sur l'acquisition de nouvelles données connaissances et compétences. La formation en hygiène hospitalière est un élément essentiel de la prévention des infections nosocomiales.

Les dispositions relatives au « développement professionnel continu »(DPC) figurant dans la loi HPST du 21 juillet 2009 se substituent à celles qui concernaient la formation continue prévues par la loi du 9 août 2004. Les objectifs sont : l'évaluation des pratiques professionnelles, le perfectionnement des connaissances, l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins, la prise en compte des priorités de santé publique et la maîtrise médicalisée des dépenses de santé. Le DPC constitue une obligation pour les sages-femmes.

4.3 Les sages-femmes et l'évaluation des pratiques professionnelles

L'objectif de l'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) est l'amélioration de la qualité des soins. C'est une démarche organisée d'amélioration des pratiques consistant à comparer régulièrement les pratiques effectuées et les résultats obtenus, avec les recommandations professionnelles. L'EPP fait l'objet d'un cadre législatif précis visant à impliquer et responsabiliser les professionnels de santé. « Les sages femmes, membres de l'équipe obstétricale, sont directement concernées par la mise en œuvre et le suivi de ces actions d'améliorations des pratiques professionnelles en périnatalité », explique A.Demeester, directrice de l'école de sages-femmes de Marseille dans l'éditorial de la Revue sage-femme en 2007 [21]. Ses principales étapes sont : le choix du thème, la définition des objectifs, le développement d'une méthodologie adaptée aux objectifs fixés, la définition d'un plan d'action ainsi qu'un plan de communication des résultats aux divers personnels impliqués. Plusieurs exemples d'EPP en maternité sont disponibles : la tenue du partogramme, la pertinence des césariennes, les hémorragies de la délivrance, le retour précoce à domicile... « Quel que soit le thème d'EPP retenu, la sage-femme en sera un acteur incontournable, du fait de sa spécificité et de polyvalence ». L'EPP est intimement lié à l'obligation de formation continue.

L'EPP possède une dimension individuelle et collective. Sa dimension collective fait partie intégrante des procédures d'accréditation et de certification. En effet les projets des établissements en matière d'évaluation des pratiques professionnelles sont un des points du manuel d'accréditation, support de la certification des établissements de santé. Cette procédure vise à assurer la sécurité et la qualité des soins donnés

1. Méthodologie

1.1 Objectifs et perspectives

Notre objectif est de réaliser un état des lieux sur une pratique courante en salle de naissance. Nous souhaitons connaître les habitudes des sages-femmes concernant les sondages évacuateurs et en étudier les complications infectieuses qui pourraient survenir en suites de couches.

Nous voulons réfléchir sur nos pratiques et les adapter si besoin, afin de les rendre plus responsables et adaptées. Cette démarche critique nous permettra en tant que professionnel de réaliser ce geste en en connaissant toutes les implications. Ce travail participe à forger notre conscience professionnelle qui nous pousse à toujours agir dans l'intérêt des patientes.

1.2 Problématique

Plusieurs remarques ont motivé ce choix :

- Il résulte de l'observation faite en salle de naissance que la pratique du sondage est aléatoire et varie d'une sage-femme à l'autre.
- Il s'agit d'un geste invasif, assez banalisé en salle de naissance, qui est cependant indispensable sous analgésie péridurale.
- Il existe de nombreuses indications nécessitant la pratique d'un sondage évacuateur, pouvant s'ajouter les unes aux autres.
- En parallèle l'infection urinaire domine parmi les infections nosocomiales en suites de couches.
- Ce choix s'inscrit donc également dans une démarche d'amélioration de la qualité des soins.

1.3 Hypothèses

Devant toutes ces observations nous émettons deux hypothèses. Nous partons du principe que les sondages sont réalisés dans de bonnes conditions d'hygiène. Nous précisons également que le matériel utilisé est le même durant toute la durée de l'étude.

Hypothèse 1 : « Plus les sondages urinaires sont fréquents pendant le travail plus les patientes développent une infection urinaire en suites de couches ».

Hypothèse 2 : « Les sondages sont trop fréquents par rapport aux apports hydriques. »

1.4 Population étudiée

Nous avons choisi une population cible.

Cette étude est rétrospective, descriptive et unicentrique réalisée dans la maternité du centre hospitalier universitaire de Rouen. Notre étude porte sur les patientes ayant accouchées entre mai et septembre 2010. Les dossiers de notre étude ont été sélectionnés à partir d'un recueil informatique. Afin de cibler notre population nous avons déterminé les critères suivants :

- Critères d'inclusion :

Tous les accouchements voie basse sous analgésie péridurale : travail spontané ou déclenchement.

- Critères d'exclusion :

Les hémorragies de la délivrance car la prise en charge de cette pathologie comprend la pose d'une sonde urinaire à demeure.

Nous avons exclu manuellement environ 50 dossiers quand aucun sondage évacuateur n'avait été effectué ou lorsqu'un sondage à demeure avait été pratiqué pendant le travail devant des risques de césarienne en urgences bien que l'issue était une voie basse.

Au total notre étude porte sur **342 dossiers**.

1.5 Critères étudiés

Le support est le dossier médical, nous avons étudié le compte rendu des consultations prénatales, le partogramme, les fiches de surveillance du post-partum. Les items ont été recueillis sur une grille Excel, ils sont classés en 7 parties.

Première partie : « Profil »

Elle concerne les caractéristiques de la population, il s'agit d'un profil général ciblé (âge et IMC) et obstétrical (parité).

L'âge, variable quantitative continue transformée en variable qualitative à 6 classes : 15-20 ans, 20-25 ans, 25-30 ans, 30-35 ans, 35-40 ans, 40-45 ans.

De même pour l'IMC en 4 classes : <18 (maigreur), 18-25 (corpulence normale), 25-30 (surpoids), >30 (obésité).

La parité, variable quantitative discontinue ne présentant pas une distribution normale, transformée en variable qualitative à 2 classes : primipare et multipare.

Deuxième partie : « Antécédents médicaux »

Cette partie permet d'inclure aux caractéristiques de la population les facteurs de risques médicaux de développer une infection urinaire (uropathie, infection urinaire à répétition, drépanocytose, diabète, vessie neurologique).

Il s'agit de variables qualitatives à 2 classes : oui – non.

Troisième partie : « Facteurs de risque infectieux pendant la grossesse »

Nous recherchons la présence d'une infection urinaire pendant la grossesse et d'un diabète gestationnel (O'Sullivan >1,40g/l ayant nécessité une prise en charge par insuline devant des cycles glycémiques perturbés). Il s'agit de

variables qualitative à 2 classes : oui - non.

Concernant l'infection urinaire pendant la grossesse, le germe en cause, le traitement et la durée séparant l'infection de l'accouchement.

Quatrième partie : « Facteurs de risque infectieux pendant le travail »

Il s'agit de ceux pris en compte dans les études des Comités de Lutte contre les Infections Nosocomiales au sein des maternités [49,50,54,55].

Ils vont permettre de différencier une infection urinaire en suites de couches survenue dans un contexte à risque infectieux ou suite à un travail ou le seul risque est la multiplication des sondages. Ceux-ci sont par exemple, un nombre de touchers vaginaux supérieur à 5, une durée d'ouverture de l'œuf supérieure à 12 heures, la présence d'une infection vaginale ou urinaire à l'admission...

Il s'agit de variable qualitative à 2 classes : oui – non.

Cinquième partie : « Déroulement du travail »

Nous nous intéressons ici aux caractéristiques du travail (terme, modalité de déclenchement du travail, durée) et aux apports pendant le travail corrélés au nombre de sondages effectués. La phase où est effectuée le sondage et son indication est intégrée dans la grille. De plus cette partie inclut un facteur protecteur, la présence d'une antibioprophylaxie pendant le travail et son indication.

Le terme est une variable qualitative à 3 classes : < 36+6j, 37 - 40+6j, > 41SA.

La modalité de déclenchement est une variable qualitative à 2 classe : travail spontané ou déclenchement.

La durée et le volume d'apports sont des variables quantitatives continues.

Sixième partie : « Post-partum immédiat »

Le nombre de sondages est comptabilisé dans cette partie ainsi que le volume des apports veineux et la durée de la surveillance.

Le nombre de sondage est une variable quantitative discrète.

Septième partie : « Suites de couches »

Nous recherchons le moment d'apparition de la première miction, la présence de signes fonctionnels urinaires, la présence d'une infection urinaire et son délai d'apparition. La durée du séjour est également prise en compte.

La présence de signes fonctionnels et d'une infection urinaire sont des variables qualitatives à 2 classes : oui – non.

1.6 Outils statistiques

Nous avons utilisé le logiciel Microsoft Excel 2008 ainsi que le logiciel stata 7.0. Les tests statistiques utilisés sont :

- Le test de Chi² pour la comparaison de deux variables qualitatives entre elles avec un seuil de significativité de 5% ($p < 0,05$). En cas d'effectifs calculés inférieurs ou égaux à 5, nous avons utilisé le test exact de Fisher avec le même seuil de significativité.
- Le test de Student pour la comparaison d'une variable qualitative et d'une variable quantitative, avec un seuil de significativité de 5% également.

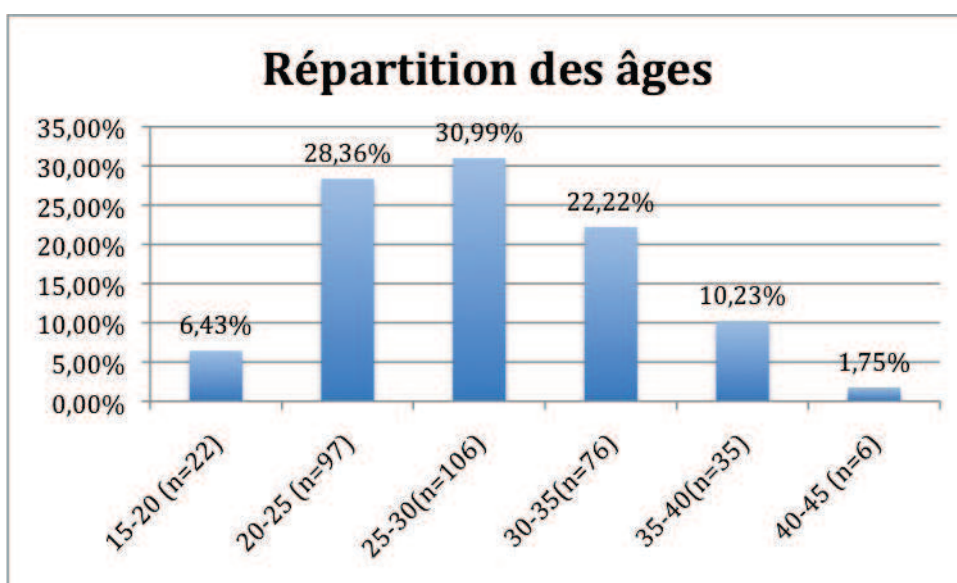
2. Les résultats

Les résultats suivants portent sur une population totale de 342 dossiers.

2.1 Profil de la population étudiée

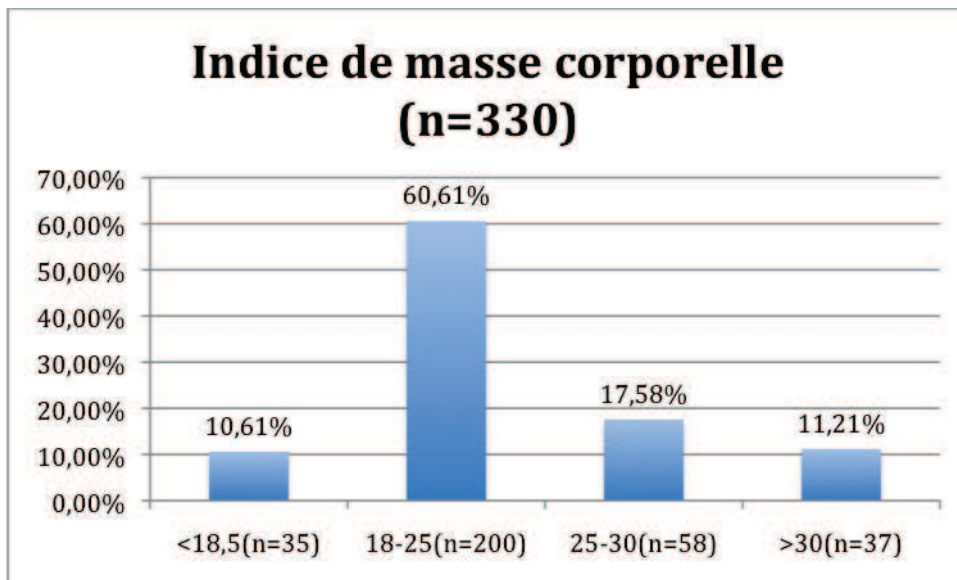
- Age :

La moyenne d'âge est de 28,4 ans (écart-type : 5,42), les valeurs sont comprises entre 16 et 42 ans.



- Indice de masse corporelle (avant la grossesse)

La moyenne est de 23,7 (écart-type : 5,61), les valeurs sont comprises entre 13 et 55,5.

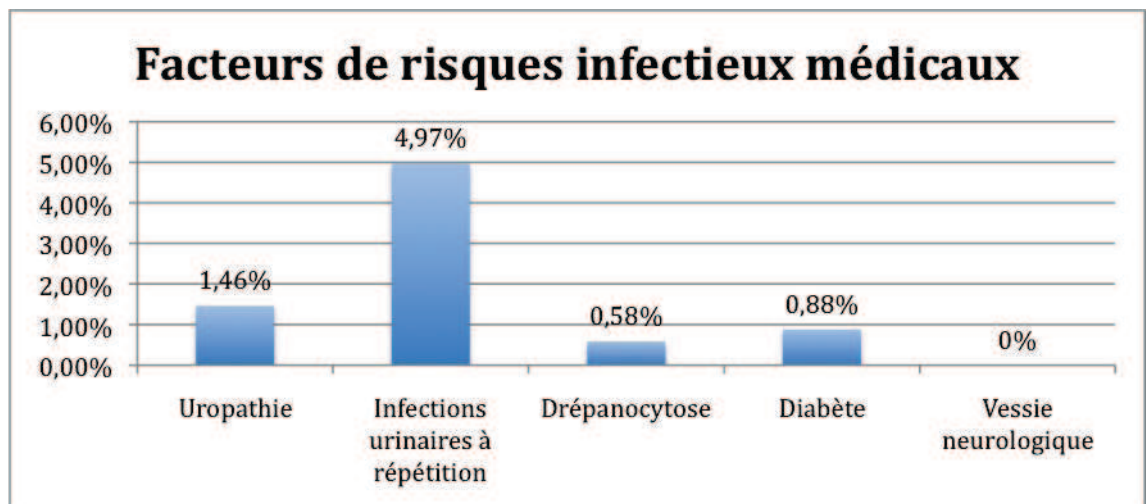


Les informations font défaut pour 12 femmes.

- Parité

Minimum	10ème percentile	Médiane	90ème percentile	Maximum	Multipar e	Primipare
1	1	2	3	8	56,73%	43,27%

2.2 Antécédents médicaux



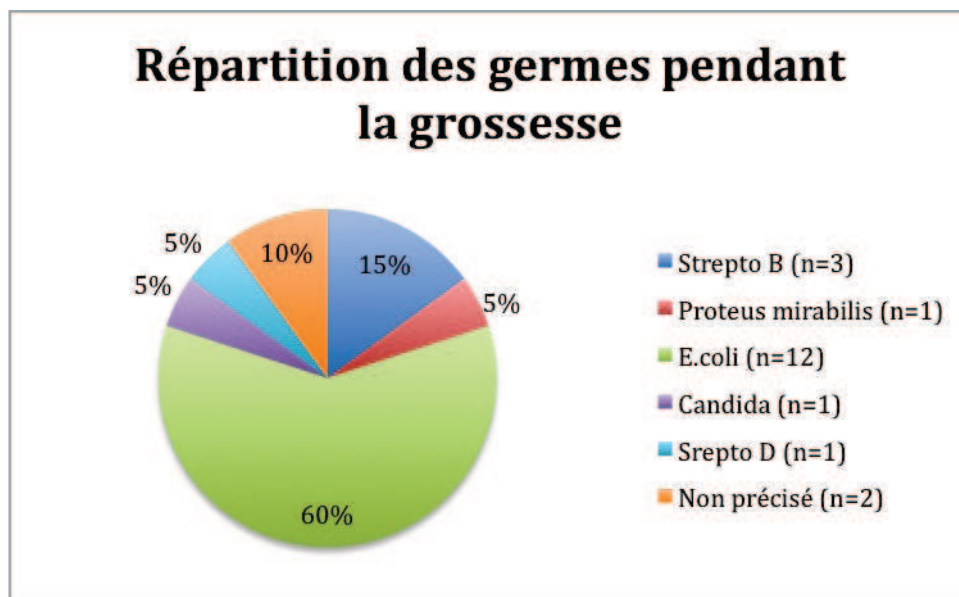
Dans la population nous observons : 5 uropathies, 17 cas d'infections urinaires à répétition, 2 drépanocytoses et 3 diabètes. Précisons que deux patientes présentent deux facteurs de risque : la présence d'une uropathie et d'infections urinaires à répétition.

2.3 Facteurs de risque infectieux pendant la grossesse

- Infection urinaire pendant la grossesse :

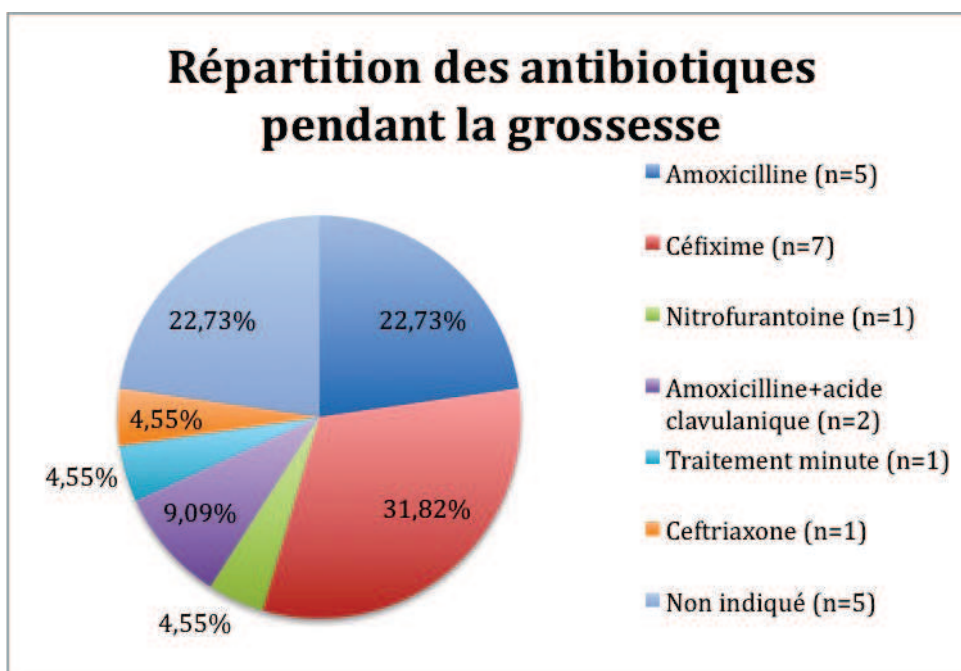
18 femmes sur les 342 sont concernées soit 5,26% de la population étudiée. 2 d'entre elles ont présentées 2 infections urinaires pendant la grossesse. Le nombre d'infections observé est donc de 20 dont une qui a évolué en pyélonéphrite. Nous n'avons observé que des cystites aiguës pas de bactériurie asymptomatique.

Concernant les germes en cause on obtient la répartition suivante :



L'infection urinaire est traitée dans 100% des cas. La durée séparant l'infection de l'accouchement est en moyenne de 75 jours, avec une durée minimum de 2 jours et une durée maximum de 240 jours.

Le nombre total des antibiotiques prescrits pendant la grossesse est supérieur à 20 puisque pour une même infection plusieurs traitements successifs ont été prescrits.



Une seule infection est en cours de traitement au moment du travail, les autres sont guéries. C'est la présence d'un ECBU de contrôle 48h après l'arrêt du traitement dans le dossier ou juste rapporté dans la consultation qui permet d'affirmer la guérison. Nous précisons donc que toutes les patientes traitées ont bénéficiés d'un ECBU de control à 48h.

Dans la majorité des cas le diagnostic est fait par un médecin généraliste et c'est également lui qui prescrit le traitement. L'information et la photocopie de l'antibiogramme sont rapportées dans le dossier par la sage-femme.

- Diabète gestationnel :

La population comprend 7 cas de diabète gestationnel ce qui représente 2,05% de la population.

2.4 Facteurs de risque infectieux pendant le travail

Variable	Effectif	Pourcentage
Infection urinaire à l'admission	1	0,29%
Infection vaginale à l'admission	6	1,75%

Hyperthermie pendant le travail	10	2,92%
Durée d'ouverture de l'œuf >12h	59	17,25%
Nombre de TV>5	226	66,08%
Episiotomie	184	53,81%
Extraction instrumentale	64	18,71%
Délivrance artificielle	25	7,31%
Révision utérine	64	18,71%
Déclenchement	43	12,57%

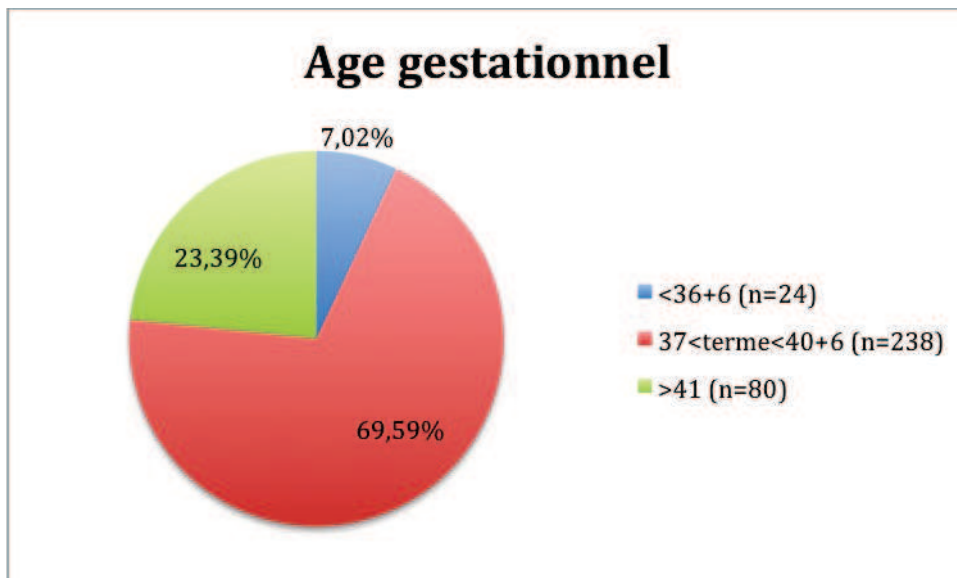
Le relevé des touchers vaginaux commence à partir du passage en salle de naissance. Nous avons comptabilisé tous les touchers vaginaux, en sachant que ce sont ceux qui suivent la rupture de la poche des eaux qui sont les plus à risque d'infection.

2.5 Déroulement du travail

- Age gestationnel :

La moyenne du terme des accouchements est de 39,1SA (écart-type : 2,10).

Les termes vont de 28SA à 42SA.



- Modalité de déclenchement du travail :

Dans la population, 43 travaux sont des déclenchements (12,57%) et 299 sont des travaux spontanés (87,43%).

- Durée de prise en charge :

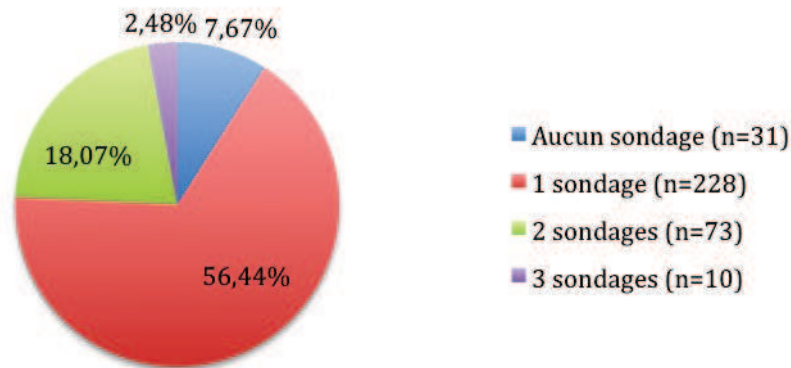
Il s'agit de la durée allant de l'arrivée en salle de naissance à l'accouchement. C'est cette période qui est considérée pour toute cette partie.

	Minimum	Moyenne	Maximum	Ecart-type
Durée de présence (heure)	1	4,62	11	1,88

- Les sondages urinaires évacuateurs :

Ces valeurs portent sur la période décrite précédemment.

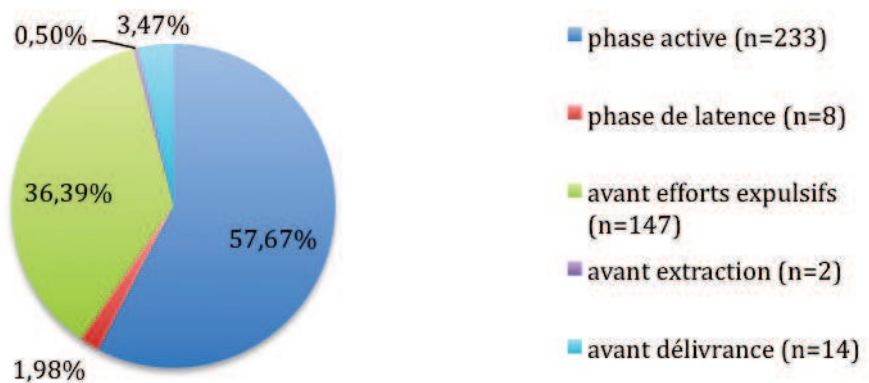
Nombre de sondage évacuateur pendant le travail (n=404)



Les caractéristiques des sondages évacuateurs pendant le travail sont les suivantes :

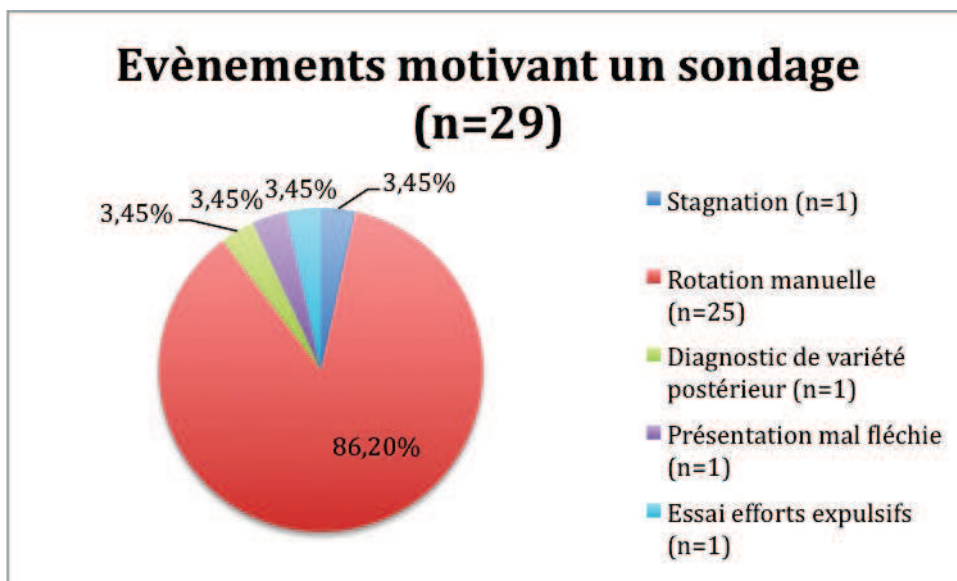
	Min	Moyenne	Max	Ecart-type
Sondage urinaire pendant le travail	0	1,18	3	0,62

Répartition des sondages pendant le travail (n=404)



Au total, 404 sondages urinaires ont été réalisés. (A noter que le nombre de sondages en phase active correspond à tout sondage effectué pendant cette phase sans compter ceux réalisés avant une extraction instrumentale et avant les efforts expulsifs.)

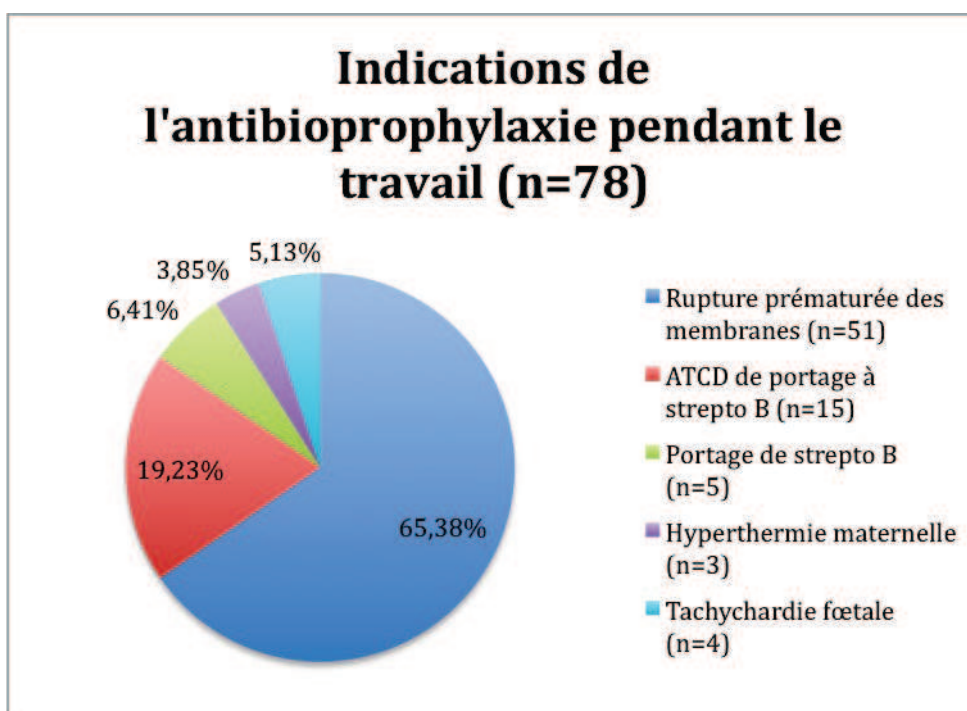
Nous nous intéressons aux évènements motivant la réalisation d'un sondage notés sur le partogramme :



Seuls 29 sondages sur les 241 réalisés en phase de latence et en phase active font l'objet d'un motif noté clairement.

- Facteur protecteur, l'antibioprophylaxie :

Dans notre population 22,81% (n=78) ont bénéficié d'une antibioprophylaxie pendant le travail dont voici les indications :



- Les apports intra-veineux :

	Minimum	Moyenne	Maximum	Ecart-type
Apport (ml)	100,00	774,72	2000,00	334,27

Les apports intra-veineux débutent à la pose de perfusion. Celle-ci est posée lors du passage en salle de naissance.

2.6 Post-partum immédiat

- Durée de surveillance en salle de naissance :

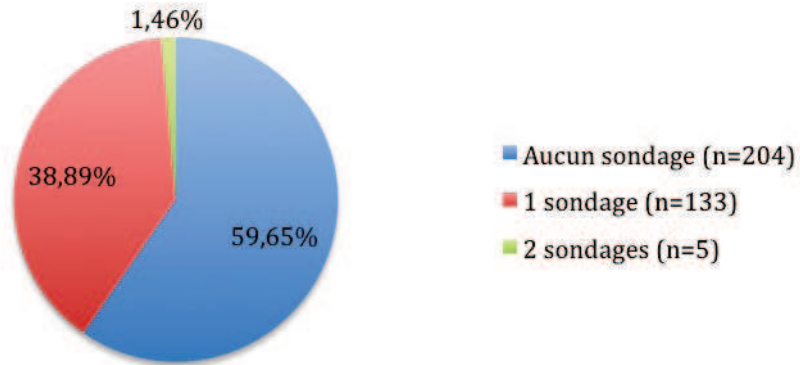
	Minimum	Moyenne	Maximum	Ecart-type
Durée (heure)	1,50	2,31	6,00	0,53

- Les sondages urinaires évacuateurs :

Les caractéristiques des sondages sont les suivantes

	Minimum	Moyenne	Maximum	Ecart-type
Nombre de sondage	0	0,42	2	0,52

Nombre de sondage en post-partum immédiat (n=143)

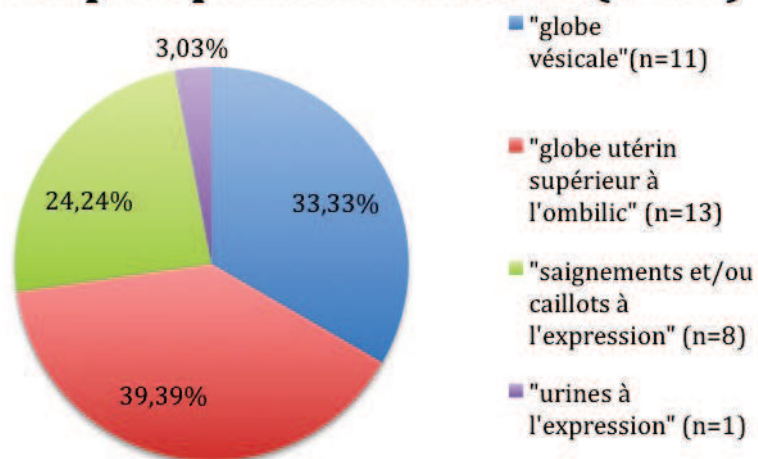


Durant la période du post-partum immédiat, 138 femmes ont été sondées soit 40,35% de la population totale.

- Evènements motivant un sondage :

Nous constatons que sur les 143 sondages effectués en post-partum immédiat seuls 33 sont justifiés par un commentaire de la sage-femme (23,01%).

Evènements motivant un sondage en post partum immédiat (n=33)



- Apports intra-veineux :

	Minimum	Moyenne	Maximum	Ecart-type
Apport (ml)	50,00	275,84	850,00	106,45

Nous rappelons que la perfusion est maintenue durant la surveillance du post-partum immédiat.

2.7 Les suites de couches

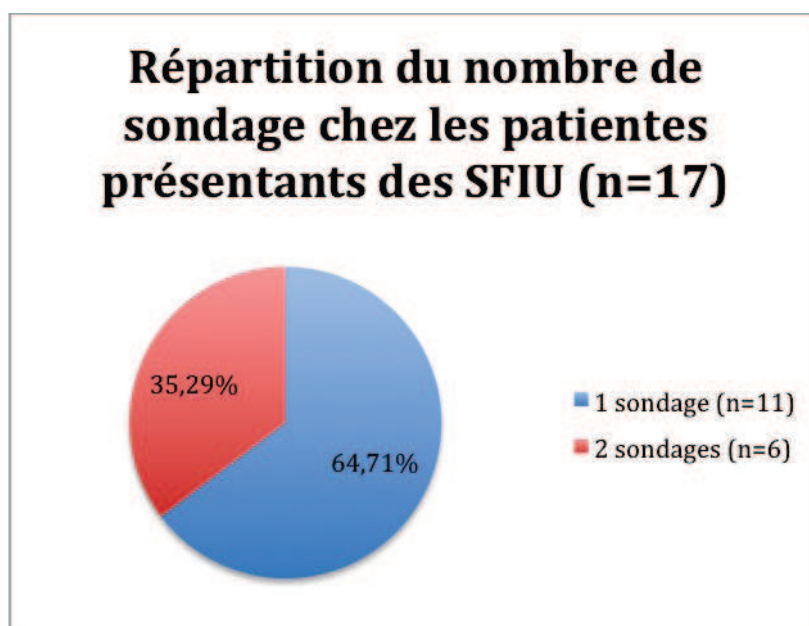
- Délai d'apparition de la première miction :

	Minimum	Moyenne	Maximum	Ecart-type
Délai d'apparition (heure)	1,00	4,40	19,00	2,27

Nous n'avons retrouvé cet item que pour 260 femmes (76%).

- Présence de signes fonctionnels d'infection urinaire :

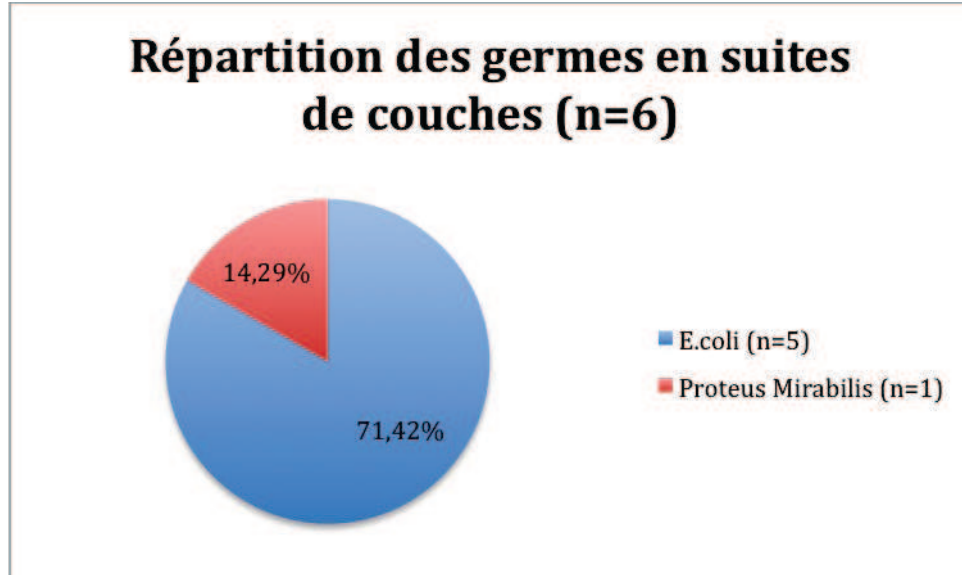
Des signes sont ressentis pour 17 femmes, soit 4,97% de la population.



- Présence d'une infection urinaire avérée en suites de couches :

6 infections urinaires ont été diagnostiquées sur ECBU (1,75%). Parmi les 17 femmes présentant des signes fonctionnels d'infection urinaire, 6 ont déclaré une infection urinaire, soit 35,29% d'entre elles.

La répartition des germes en cause est la suivante :



- Délai d'apparition de l'infection urinaire :

	Minimum	Moyenne	Maximum	Ecart-type
Délais (jours écoulés depuis accouchement)	1,00	2,67	6,00	1,86

- Durée du séjour en maternité :

La durée moyenne du séjour est de 4,24 jours (écart-type : 1,82) pour les patientes qui ne présentent pas d'infection. La durée minimale est de 2 jours et la durée maximale est de 23 jours.

La durée moyenne du séjour est de 6,5 jours (écart-type : 2,17) pour les patientes qui ont présenté une infection urinaire. La durée minimale est de 2 jours et la durée maximale est de 6 jours.

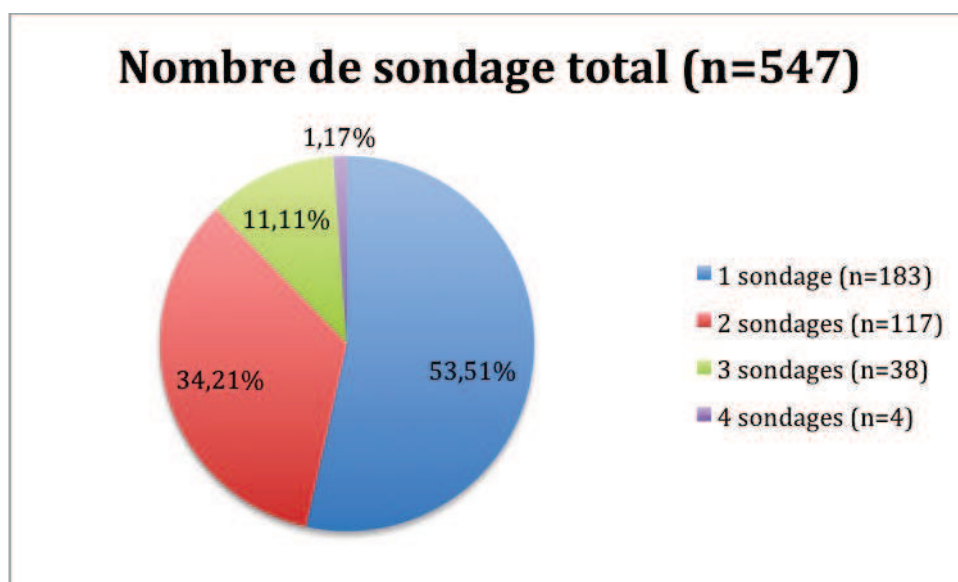
2.8 Regard global sur la prise en charge en salle de naissance

- La durée

	Minimum	Moyenne	Maximum	Ecart-type
Durée (h)	2	6,88	14	2,04

- Les sondages :

Si l'on s'intéresse au nombre de sondages urinaires total, c'est à dire durant toute la prise en charge en salle de naissance (travail et post-partum), on obtient les résultats suivants :



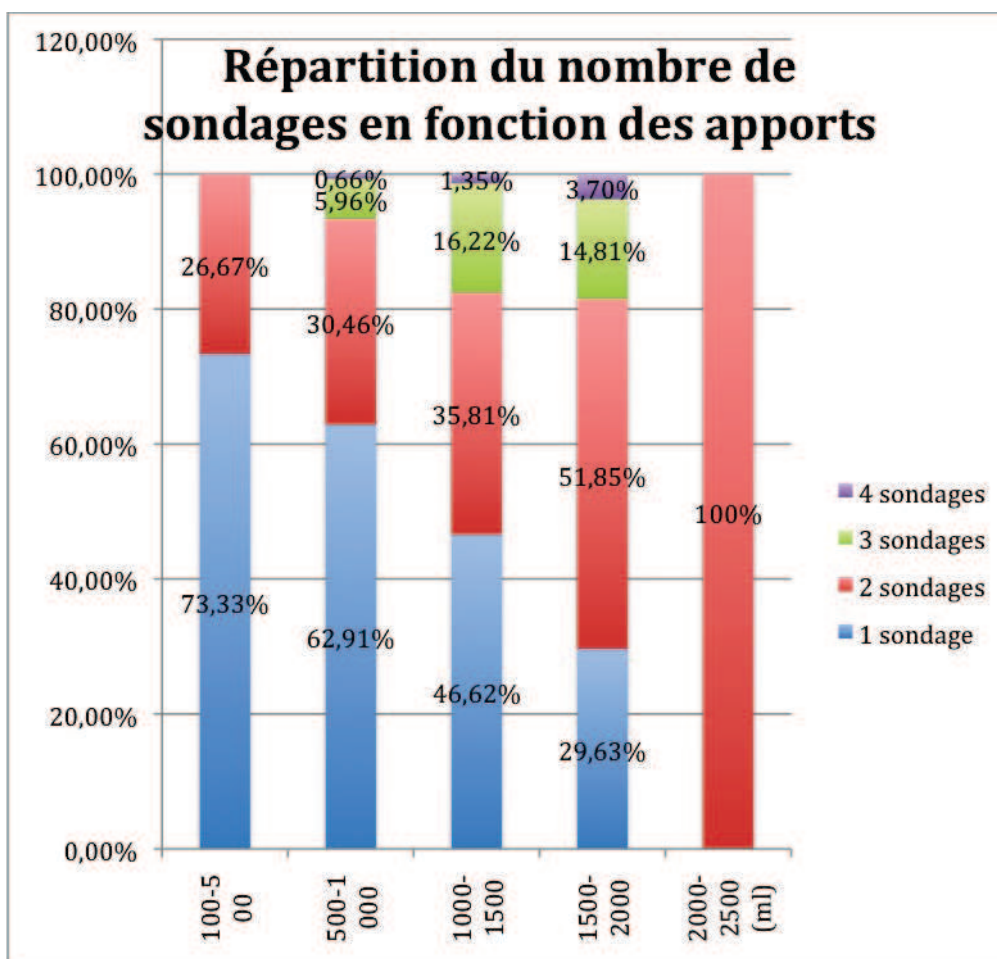
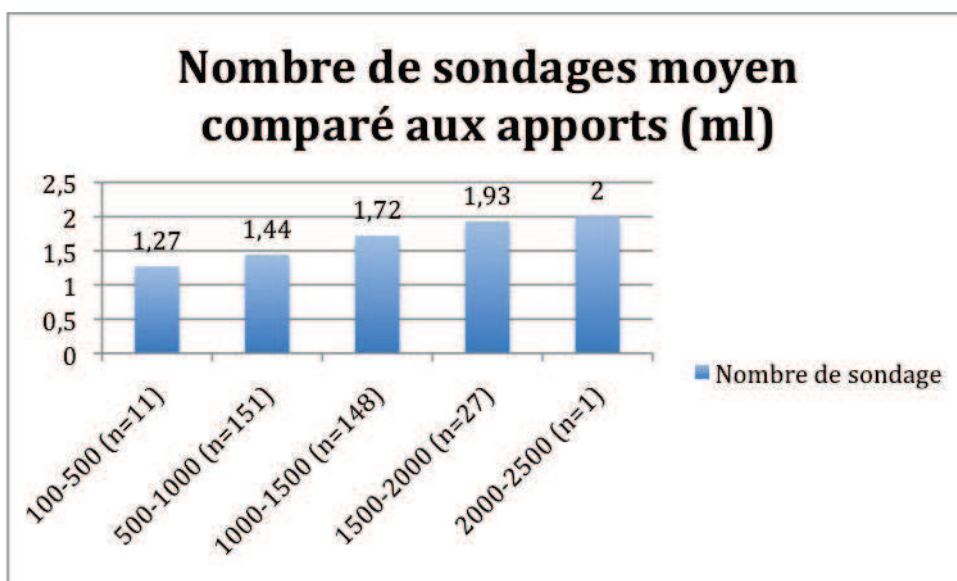
Leurs caractéristiques sont les suivantes :

Minimum	Moyenne	Maximum	Ecart-type
1,00	1,60	4,00	0,73

- Rapport entre le nombre de sondages urinaires et les apports intra-veineux :

Concernant les apports sur toute la durée de prise en charge on obtient les résultats suivants :

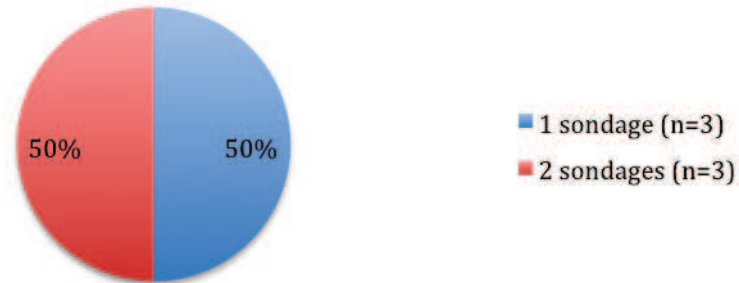
	Minimum	Moyenne	Maximum	Ecart - type
Apports (ml)	325	1049	2130	344,6



2.9 Regard sur les infections en suites de couches

Nous rappelons qu'elles concernent 1,75% de la population.

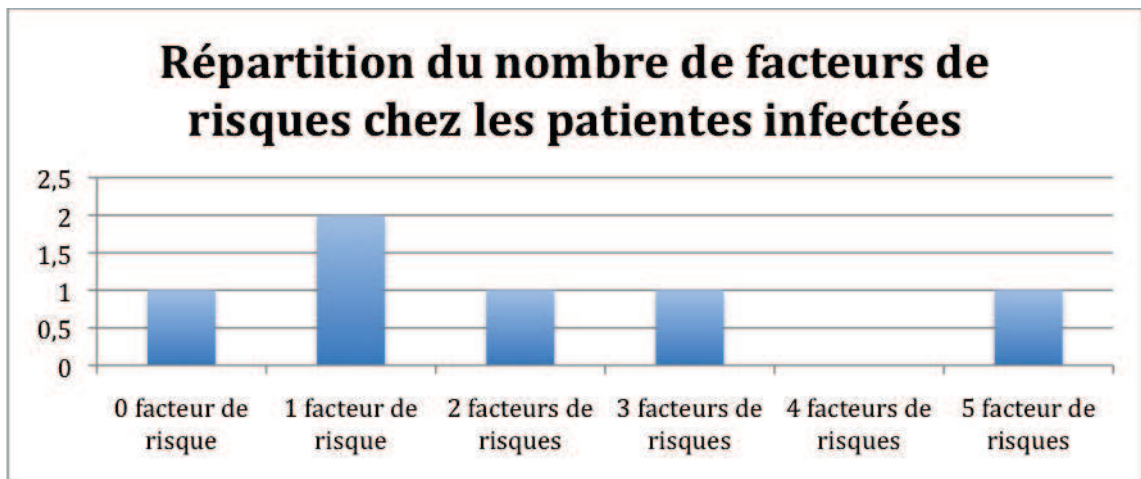
Répartition du nombre de sondage chez les patientes infectées (n=6)



Regardons les facteurs de risque et les facteurs protecteurs présents chez les patientes ayant déclarées une infection urinaire en suites de couches :

	Effectif	Pourcentage des infectées par rapport à l'exposition au risque
Infections urinaires à répétition	1	5,88%(1/17)
Épisiotomie	3	1,63%(3/184)
Nombre de TV >5	4	1,77%(4/226)
Durée d'ouverture de l'œuf >12h	1	1,69%(1/59)
Extraction instrumentale	1	1,56%(1/64)
Révision utérine	1	1,12%(1/89)
Déclenchement	1	2,33%(1/43)
Antibioprophylaxie	1	1,28%(1/78)

Concernant les 6 patientes, elles présentaient pour 3 d'entre elles plusieurs facteurs de risques.



1 patiente a déclarée une infection sans présenter de facteur de risque.

Influence de l'antécédent d'infection urinaire à répétition sur la survenue d'une infection urinaire en suites de couches

	IU en suites de couches	Pas d'IU en suites de couches
IU à répétition	1	16
Pas d'IU à répétition	5	320

Nous avons réalisé un test de Chi2, $p=0,184$. Mais $N < 5$ dans certains groupes, nous avons donc utilisé un test exact de Fisher, $p=0,265$. Nous ne pouvons donc pas mettre en évidence de différence significative quant à l'antécédent d'infection urinaire à répétition entre les 2 groupes.

Influence de l'épisiotomie

	IU en suites de couches	Pas d'IU en suites de couches
Présence d'une épisiotomie	3	181
Absence d'épisiotomie	3	155

Nous avons réalisé un test de Chi2, $p=0,851$. Mais $N < 5$ dans certains groupes, nous avons donc utilisé un test exact de Fisher, $p=1,000$. Nous ne pouvons donc pas mettre en évidence de différence significative quant à la présence

d'une épisiotomie entre les 2 groupes.

Influence du nombre de touchers vaginaux

	IU en suites de couches	Pas d'IU en suites de couches	
Nombre de TV>5	4		224
Nombre de TV<5	2		114

Nous avons réalisé un test de Chi2, $p=0,976$. Mais $N<5$ dans certains groupes, nous avons donc utilisé un test exact de Fisher, $p= 1,00$. Nous ne pouvons donc pas mettre en évidence de différence significative quant à la présence d'un nombre de touchers vaginaux supérieurs à 5 entre les 2 groupes.

Influence de la durée d'ouverture de l'œuf

	IU en suites de couches	Pas d'IU en suites de couches	
Durée d'ouverture de l'œuf>12h		1	58
Durée d'ouverture de l'œuf<12h		5	278

Nous avons réalisé un test de Chi2, $p=0,969$. Mais $N<5$ dans certains groupes, nous avons donc utilisé un test exact de Fisher, $p=1,00$. Nous ne pouvons donc pas mettre en évidence de différence significative quant à la présence d'une durée d'ouverture de l'œuf supérieure à 12h entre les 2 groupes.

Influence du déclenchement

	IU en suites de couches	Pas d'IU en suites de couches	
Déclenchement		1	42
Pas de déclenchement		5	294

Nous avons réalisé un test de Chi2, $p=0,779$. Mais $N<5$ dans certains groupes, nous avons donc utilisé un test exact de Fisher, $p= 0,565$. Nous ne pouvons donc pas mettre en évidence de différence significative quant à la présence d'un déclenchement entre les 2 groupes.

Influence d'une extraction instrumentale

	IU en suites de couches	Pas d'IU en suites de couches	
Extraction instrumentale		1	63
Pas d'extraction instrumentale		5	273

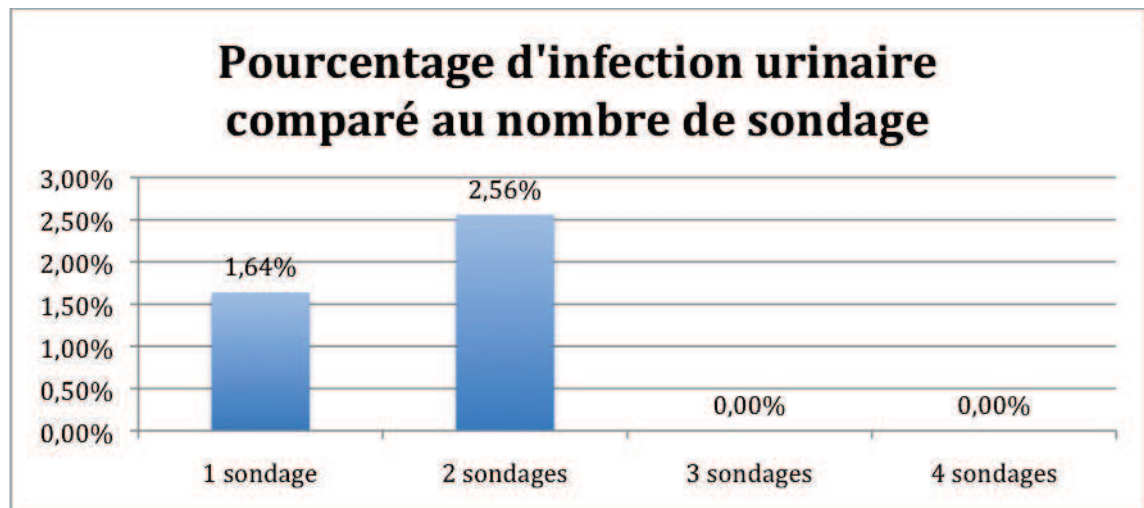
Nous avons réalisé un test de Chi2, $p= 0,897$. Mais $N<5$ dans certains groupes, nous avons donc utilisé un test exact de Fisher, $p= 1,00$. Nous ne pouvons donc pas mettre en évidence de différence significative quant à la présence d'une extraction instrumentale entre les 2 groupes.

Influence de la révision utérine

	IU en suites de couches	Pas d'IU en suites de couches
Révision utérine	1	63
Pas de révision utérine	5	273

Nous avons réalisé un test de Chi2, $p= 0,897$. Mais $N<5$ dans certains groupes, nous avons donc utilisé un test exact de Fisher, $p= 1,00$. Nous ne pouvons donc pas mettre en évidence de différence significative quant à la présence d'une révision utérine entre les 2 groupes.

Quel est le rapport entre le nombre de sondage et la survenu d'une infection urinaire ?



Influence du nombre de sondage urinaire

	Moyenne du nombre de sondage
Patiente sans IU	1,601
Patiente avec IU	1,500

Nous avons réalisé un test de Student, $p= 0,7373$. Nous ne pouvons mettre en évidence de différence significative entre les deux groupes.

Les infections urinaires pendant la grossesse et leur prise en charge

Dans la population étudiée 5,6% des femmes, ont présenté une infection urinaire, ce chiffre est en rapport avec celui de la population générale des femmes enceintes qui varie entre 4 et 7%. La répartition des germes responsables de ces infections est comparable aux données épidémiologiques publiées dans l'argumentaire de l'AFSSAPS[36]. En effet, le germe prédominant (60%) est *Escherichia coli*, sa fréquence est expliquée par sa présence en très grande proportion dans la flore bactérienne aérobie du tube digestif. Le *Streptocoque B* est plus représenté (15%) que dans la population générale (2%). La prévalence du portage de *Streptocoque B* est de 8 à 20% chez les femmes enceintes (chronique, transitoire ou intermittent).[52]

La prise en charge de ces infections est en accord avec les recommandations de l'AFSSAPS. Le nombre de traitements, supérieur au nombre d'infections montre bien l'adaptation de celui-ci après lecture de l'antibiogramme, ce qui est recommandé. Seule une infection a été traitée par un traitement minute bien qu'il ne soit pas préconisé pendant la grossesse. Cependant cette patiente est guérie au moment du travail, ce seul traitement a été efficace.

Les sondages évacuateurs pendant le travail

Nous commençons par restituer le contexte de ces sondages :

Ils sont effectués sur une durée moyenne de prise en charge de 4,62 heures, sur des patientes dont l'âge (28,4 ans) est comparable à l'âge moyen des femmes enceintes en 2010 (30 ans). Il s'agit plutôt de multipares (56,73%) à terme (69,59%). Les travaux sont en majorité spontanés (87,43%).

La répartition des 404 sondages effectués est intéressante : la majorité d'entre eux est réalisée en phase active (57,67%). Ceci s'explique par la faible fréquence de pose d'analgésie péridurale en phase de latence, sauf en cas de direction précoce du travail. Le sondage avant les efforts expulsifs est très représenté (36,39%), nous avons déjà observé en salle de naissance qu'il était très souvent pratiqué par les sages-femmes. Les deux autres indications sont

moins représentées alors que leur réalisation est recommandée dans la littérature. En effet, le nombre d'extractions instrumentales dans la population totale est de 64 et celui de délivrances artificielles de 25, alors qu'il n'y a que 2 sondages avant extraction et 14 avant la délivrance (tout type de délivrance). Nous pouvons supposer que c'est parce que la vessie a été vidée avant les efforts expulsifs que ce geste n'a pas été répété avant une extraction ou avant la délivrance.

Concernant les 241 sondages réalisés en phase de latence ou en phase active (en dehors des efforts expulsifs, d'une extraction ou de la délivrance), nous remarquons que 29 seulement sont accompagnés d'un événement particulier qui a motivé la réalisation d'un sondage. Nous comprenons qu'il s'agit d'une motivation autre que celle due au remplissage veineux. Parmi ces événements, le plus présent est la rotation manuelle.

Les sondages en post-partum immédiat

Leur nombre est bien inférieur à celui du travail (moyenne 0,42) ce qui est compréhensible puisque la durée de surveillance est de 2,31 heures en moyenne. Cependant, nous observons quand même que 5 femmes ont été sondées 2 fois durant cette période. De plus, sur ces 10 sondages seuls 3 font l'objet d'une justification notée sur le partogramme.

Concernant tous les sondages effectués en post-partum immédiat (143), 33 font l'objet d'une justification. Tous les événements observés sont des éléments cliniques qui ont alerté la sage-femme et l'ont conduite à pratiquer un sondage. Nous regrettons que dans le contexte de la surveillance du post-partum, qui est rapprochée et notée sur le partogramme, nous n'observons pas plus de justifications pour les sondages effectués. Nous espérons qu'il n'existe pas de pratique systématique qui vise à transférer dans le service des suites de couches une patiente qui vient d'être sondée.

Les suites de couches

Contrairement à ce que nous pensions observer, seulement 4,97% de notre

population a présenté des signes fonctionnels d'infection urinaire (SFIU), alors que ces femmes ont toutes été sondées au moins une fois et au maximum 4 fois. Autre fait marquant, les patientes qui ont présenté des SFIU ne sont pas les patientes qui ont été sondées le plus de fois. En effet, ces femmes ont été sondées une (64,71%) ou deux fois (35,29%).

Les infections urinaires observées sont au nombre de 6, elles concernent 1,75% de notre population d'étude. Ce chiffre est supérieur aux pourcentages observés dans les différentes études des réseaux de surveillance (0,45% sur l'étude du Réseau de 2009 et 0,33% en 2007). Comment expliquer cette différence avec d'autres études?

- Notre étude ne porte que sur 342 dossiers alors que ces études concernent une population importante de l'ordre de 50 000 accouchées. Une étude plus large aurait peut-être diminué ce pourcentage.
- De plus nos études, ne sont pas comparables au niveau de la population étudiée. Nous avons sélectionné des patientes dont le travail s'est déroulé sous analgésie péridurale uniquement et ayant été au moins une fois sondées (dossiers sans sondage écartés). Soit une population d'emblée plus exposée à un facteur de risque d'infection urinaire. Cependant, si l'on ne prend que l'effectif des patientes sondées du réseau MATER Sud Est en attribuant toutes les infections urinaires de l'étude à cette population, on obtient toujours un taux d'infection inférieur à la valeur que nous avons trouvée (0,68% soit 195 infections urinaire / 28621 sondées)

Le germe en cause en majorité (71,42%) est l'*Escherichia coli*. La dominance de ce germe est également présente dans les données de la SFHH pour les mêmes raisons anatomiques que pendant la grossesse. C'est également le germe dominant (46,2%) dans les infections urinaires nosocomiales recensées par l'Institut National de Veille Sanitaire, lors de l'enquête nationale de prévalence en juin 2006. Il s'agit des infections tout service et toute spécialité confondus.[38]

Une septième infection a attiré notre attention : 1 femme a présenté une infection urinaire à *Streptocoque A*. Il faut préciser qu'en maternité une infection à *Streptocoque A* peut être liée à une transmission par un membre du

personnel, à une transmission croisée entre patientes ou à une contamination endogène. Les défauts d'application des mesures d'hygiène (port de masque, hygiène des mains) peuvent favoriser ces transmissions [35]. Il s'agissait d'une infection urinaire diagnostiquée sur ECBU chez une patiente n'ayant pas présentée de signe clinique. Dans un contexte de post-partum et devant la rareté des infections urinaires à *Streptocoque A*, nous nous sommes sérieusement posé la question d'une contamination lors du recueil des urines par la flore vaginale. Nous avons pris le parti de ne pas la prendre en compte dans les infections urinaires des suites de couches.

Nous rappelons qu'il n'existe pas de recherche systématique en suites de couches d'une infection urinaire par bandelette ou ECBU chez des patientes sondées plusieurs fois pendant le travail. Ces examens sont réalisés devant des signes cliniques uniquement. Contrairement à une patiente sondée à demeure avant une césarienne, qui bénéficie d'une bandelette urinaire systématique à j4 dans la maternité du CHU de Rouen. Ceci s'explique par le risque de survenue moindre d'une infection urinaire après sondage évacuateur qu'après sondage à demeure. Notre effectif d'infection urinaire en suites de couches vient confirmer la pertinence de ce protocole, il ne semblerait pas assez intéressant de rechercher en systématique des infections urinaires chez les accouchées ayant été sondées une ou plusieurs fois au cours du travail.

Ces infections sont apparues avec un délai moyen de 2,67 jours. Il est de 4,37 jours en moyenne dans la publication de la SFHH [15] et de 4,50 jours dans l'étude du Réseau sud-est en 2009 par exemple. A la différence de notre étude, les études de surveillance ont centralisé des informations sur des périodes plus longues avec des infections déclarées jusqu'à 26 jours du post-partum. Ces données sont observées avec cependant des durées moyennes de séjour proches : 4,28 jours pour notre étude et 4 jours pour l'étude du Réseau. Leur période d'étude s'étend jusqu'à 30 jours du post-partum. Dans notre étude nous n'avons retrouvé aucune infection urinaire déclarée après la sortie, la durée maximale d'apparition de l'infection est de 6 jours.

Avec une durée moyenne d'apparition de l'infection à 4,37 jours dans la littérature et une durée moyenne de séjour à 4,28 jours dans notre étude, nous

pouvons supposer que des infections se déclarent à domicile et que nos infections en suites de couches sont sous évaluées.

Hypothèse 1: « Plus les sondages urinaires sont fréquents pendant le travail plus les patientes développent une infection urinaire en suites de couches »

Nous avons observé que les patientes ayant présenté une infection urinaire ont été sondées une ou deux fois. Notre population totale a été sondée entre une et 4 fois. Nous pensions trouver, dans la population des femmes présentant une infection urinaire, des patientes sondées au moins plus de deux fois, puisque cette limite de deux sondages apparaissait comme un facteur de risque significatif de survenue d'infection urinaire d'après les résultats d'une étude du Réseau Mater Sud-est en 2000 [31].

Nous constatons plus d'infections chez les patientes sondées deux fois (2,56%) que chez les patientes sondées une fois (1,64%) mais comme nous l'avons déjà mentionné précédemment il n'y a aucune infection chez les patientes sondées 3 et 4 fois.

Pour pouvoir conclure cependant, il aurait fallu un effectif plus grand. En effet, les patientes sondées 3 et 4 fois ne représentent que 41 femmes alors que dans une étude à plus grande échelle comme l'étude du Réseau Mater Sud-Est de 2009 elles représentent plus de 900 femmes par exemple.

Autre point important, nous n'avons pas pu mettre en évidence de différence significative entre les femmes ayant ou non déclarées une infection par rapport au nombre de sondage ($p=0,7373$). Encore une fois l'effectif des patientes infectées est trop faible ($n=6$).

Ceci nous permet de nous intéresser aux autres facteurs de risques infectieux chez les patientes ayant présenté une infection urinaire. Les facteurs à haut risque d'infection urinaire sont peu représentés : « infections urinaires à répétition » ($n=1$) et « déclenchement » ($n=1$) ou pas représentés : « infection urinaire pendant la grossesse » ($n=0$). Alors que ce dernier facteur de risque est très significatif dans d'autres études [15]. De plus certains facteurs de risques infectieux, très représentés dans la population totale sont peu représentés dans la population ayant déclaré une infection urinaire (nombre de TV>5 : 4/226 et épisiotomie : 3/184). Nous constatons également que parmi les

6 patientes, 1 ne présentait aucun facteur de risque ! D'après les tests de Fisher effectués aucune différence significative n'a été mise en évidence, quant à la présence de ces facteurs de risques, entre les femmes ayant ou non déclarées une infection. Nous pouvons cependant remarquer qu'un nombre de touchers vaginaux supérieur à 5 est présent pour 226 patientes, avec une durée de travail en moyenne de 4,62 heures. La multiplication de ce geste est à risque d'infection et notamment d'endométrite[15]. En tant que sage femme, nous pouvons réfléchir sur notre pratique et nous demander si ce geste est toujours justifié et s'il est toujours réalisé dans de bonne condition d'hygiène, d'autant plus après la rupture des membranes.

Autre point une patiente a présenté une infection urinaire en ayant bénéficié d'une antibioprofylaxie pendant le travail (indication : rupture prématurée des membranes). La pratique courante en salle de naissance est d'utiliser la pénicilline comme antibiotique. Or le germe en cause est ici *E.coli* normalement sensible à cet antibiotique. On peut se poser la question d'une résistance.

Hypothèse 2 : « Les sondages sont trop fréquents par rapport aux apports hydrique ».

Pour commencer, nous préciserons qu'il existe un biais dans le recueil des données : en effet, ce travail porte sur les sondages évacuateurs, les dossiers des patientes sous péridurale mais n'ayant pas été sondées ont été écartées ce qui aurait peut-être permis de pondérer certains résultats ou peut-être apporté d'autres interprétations.

Nous observons une grande variabilité des apports administrés chez les patientes. Les apports vont de 325 à 2130 ml pour des durées de prise en charge allant de 2 à 14 heures. De plus les volumes peuvent être différents pour une même durée de prise en charge.

Ceci nous permet de nous interroger sur la place de la voie d'abord et des apports veineux en salle de naissance :

- La présence d'un accès veineux est indispensable pour assurer une prise

en charge plus rapide en cas d'urgence (hémorragie de la délivrance, césarienne en urgence ...), pour administrer certains produits au cours de la prise en charge du travail (éphédrine, ocytocine...)

- Concernant les apports veineux et la présence d'une analgésie péridurale : l'analgésie péridurale moderne avec des solutions très diluées ne pose plus de problème hémodynamique significatif. Il a été observé, que le pré remplissage par cristalloïdes est inefficace, efficace mais discutable en routine avec les hydroxyéthylamidons et que le coremplissage par cristalloïdes est partiellement efficace [43]. Les cristalloïdes sont ce que nous utilisons classiquement en salle de naissance. En conséquence aucun remplissage systématique ne devrait être observé avant la pose d'une analgésie péridurale.
- Il n'existe pas de recommandation concernant les débits de cristalloïdes à utiliser en salle de naissance, ceci explique la différence d'apports reçus par les patientes. Les débits dépendent de la sage-femme. Il n'est pas courant de mesurer précisément le débit sauf lors de l'introduction d'ocytocine par exemple.

Ceci pose problème car nous savons que les principaux sondages effectués dans notre étude sont liés aux apports et non à une autre indication. En maîtrisant mieux les apports nous diminuerions peut-être le nombre de sondage évacuateur.

Nous observons que le nombre moyen de sondages augmente progressivement avec les apports ce qui semble logique. On peut noter toutefois que la fréquence des sondages est supérieure à celle rapportée dans les études comme celle du réseau MATER Sud-Est. En effet, respectivement dans notre étude et dans celle du réseau 53,51% des patientes sont sondées 1 fois, 34,21% 2 fois et 11,11% 3 fois alors que 79,3% des patientes sondées le sont 1 fois, 20,4% le sont 2 fois et 3% 3 fois.

Cependant ces valeurs ne nous permettent pas de répondre à notre

hypothèse. En effet, si l'on s'intéresse à la répartition du nombre de sondage en fonction des apports, on s'aperçoit que pour un même volume reçu toutes les patientes n'ont pas été sondées un même nombre de fois. Ceci confirme ce que nous avons ressenti lors de nos stages, ce qui a motivé la réalisation de ce travail de recherche.

La variation du nombre de sondages pourrait s'expliquer par la prise en charge d'une stagnation, la réalisation d'une rotation ... qui ajoute un sondage à ceux expliqués par les apports veineux. Mais nous avons vu précédemment que ces indications de sondage sont peu présentes dans notre étude.

Nous ne pouvons pas répondre précisément à notre hypothèse pour toutes les patientes, cependant certains groupes de patientes attirent notre attention.

Si nous considérons que la vessie a une contenance maximale autours de 400ml : nous comprenons mal qu'avec des apports au maximum à 1000 ml, des patientes aient pu être sondées jusqu'à 4 fois. De même pour des apports allant jusqu'à 500 ml 26,67% des patientes sont sondées 2 fois. Enfin, une patiente recevant entre 2000 et 2500ml ne va être sondée « que » 2 fois.

Nous pensons donc qu'au total il existe beaucoup d'excès dans la pratique du sondage urinaire évacuateur comparé au volume d'apport.

Conclusion

Notre étude avait pour but de dresser un état des lieux sur le sondage urinaire évacuateur en salle de naissance.

Concernant la pratique du sondage, la population compte 547 sondages. Ils sont réalisés en majorité en phase active du travail et nous n'observons que peu de justification que ce soit pendant le travail ou en post-partum immédiat.

Concernant la survenue d'une infection urinaire (1,75%), notre étude n'a pas pu mettre en évidence de relation avec le nombre de sondages. Cependant le fait que le risque d'infection augmente avec un nombre supérieur à deux sondages avait été mis en évidence auparavant par une autre étude, cela reste vrai [29]. Aucun des autres facteurs de risques présents n'a été significatif dans la survenue d'une infection. De plus nous avons observé une faible représentation des facteurs de risques d'infection urinaire parmi les femmes infectées alors qu'ils étaient présents dans la population générale.

La majorité des sondages ont été attribués aux apports veineux. Parallèlement, nous observons une grande variation du volume d'apports d'une femme à l'autre, pour une même durée de prise en charge, ainsi qu'un nombre variable de sondage pour un même volume d'apport. Nous pensons donc qu'un meilleur control du débit de la voie d'abord réduirait le nombre de sondage.

Ce mémoire nous a permis de réfléchir sur nos pratiques. Bien que nous n'ayons pas mis en évidence l'influence de sa multiplication dans la survenue d'une infection, ce geste reste à risque. Il doit donc être pratiqué avec mesure.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES

1. BARIETY M., BONNIOT R., BARIETY J., MOLINE J. – sémiologie médicale – Paris – Masson – 2003 – 564
2. CABROL D., PONS JC., GOFFINET F. – traité d'obstétrique – Paris – Flammarion – 2003 – 1154
3. CHEVALIER J.M – anatomie – Paris –Flammarion -2002 – 468 p
4. COURBIERE B., CARCOPINO X. – gynécologie obstétrique – Paris - Vernazobres-grego – 2009 – 529 p
5. CNGOF – protocoles en gynécologie obstétrique – Paris – Masson – 2007 - 208 p
6. DAILLAND P. – anesthésie obstétricale – Paris – Arnette – 2003 – 207 p
7. LANSAC J., BODY G. – pratique de l'accouchement – Paris – Simep – 1992 - 349 p
8. MERCIER F.J – actualité de l'analgésie péridurale pour le travail – 2003 – 24p
9. MERGER R., LEVY J., MELCHIOR J. – précis d'obstétrique – Paris – Masson - 1995 – 597 p
10. PERTEK J.P, HABERER J.P – effets de l'anesthésie sur la miction et la rétention aigue d'urine post-opératoire – Paris – Masson – 1995 - 351 p
11. PIERRE F, BERTRAND J – obstétrique – Paris – Maloine – 2003 – 609 p

12. SCALIP P., GIRAUD B. – urologie gynécologie – Paris – Masson – 1986 - 327 p
13. SCHOEFFLER P. – anesthésie et analgésie en obstétrique – Paris – 1992 – 254 p
14. SILBERNAGL S., DESPOPOULOS A. – atlas de poche de physiologie – Paris – Flammarion – 2002 – 436 p
15. SOCIETE FRANCAISE D'HYGIENE HOSPITALIERE – guide pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales en maternité – version 3/2008 – 107 p
16. SOCIETE FRANCAISE D'HYGIENE HOSPITALIERE – recommandations pour l'hygiène des mains – juin 2009 – 240p
17. SOCIETE FRANCAISE D'HYGIENE HOSPITALIERE – surveiller et prévenir les infections associées aux soins – 09/2010 – 175p

ARTICLES

18. ASSOULINE A. – la place des sages-femmes dans l'évaluation des pratiques professionnelles – « la revue sage-femme » - 2008 – vol 7 n°4 – p 229 à 232
19. BATTAGLIOTTI P., LE MAOUT G., VERNIOLES A., CHAPUIS C. – audit clinique en maternité : gestes à haut risque infectieux en salle d'accouchement – « la revue sage-femme » - 2008 – n°7 – p 150 à 154
20. BRANGER B., RAISIN, CLIN OUEST, CHU PONT CHALOU – surveillance des infections nosocomiales en maternité : un réseau national - « journal de gynécologie obstétrique et de biologie de la reproduction » - 2005 –vol 34 –p 288

21. DEMEESTER A. – l'évaluation des pratiques professionnelles en maternité : une indispensable collaboration des sages-femmes – « la revue sage-femme » - 2007 –vol 6 n° 5 – p 228 à 229
22. HADDAD B., CABROL D. - la rotation manuelle des présentations du sommet en occipito-iliaque postérieure ou transverse, technique et intérêt – « journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction » – 1995 – vol 24
23. HAUTE AUTORITE DE SANTE – suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées – « synthèse des recommandations professionnelles » - 2007 – p 15 à 23
24. LAMONERIE L., MARRET E. – la dysfonction vésicale postopératoire – « MAPAR » - 2005 – MAPAR 2005 – p 296 à 307
25. LOUZAS I. – comment la sage-femme peut-elle contribuer à la prévention des infections nosocomiales en gynécologie-obstétrique ? Première partie – « les dossiers de l'obstétrique » - 2004/01 – n°324 – p 9 à 14
26. LOUZAS I. – comment la sage-femme peut-elle contribuer à la prévention des infections nosocomiales en gynécologie obstétrique ? Deuxième partie – « les dossiers de l'obstétrique » - 2004/02 – n° 324 – p 18 à 23
27. MALAUAUD S., BOU-SEGONDS E., BERREBI A., CASTAGNO R., ASSOULINE C., CONNAN L. –les infections chez la mère et l'enfant : à propos d'une enquête d'incidence portant sur 804 accouchements – « journal de gynécologie obstétrique et de biologie de la reproduction » - 2003 – n°32 – p 169 à 174
28. PETIT J. – l'évaluation des pratiques professionnelles, une boîte d'instruments pour améliorer la prise en charge – « rapport d'activité 2007 » - 2007 – p 36 à 37
29. RICHARD-AUDENET A., TISSOT GUERRAZ F. – les infections

nosocomiales en maternité – « les dossiers de l'obstétrique » -2002/07 – n°307
– p 5 à 7

30. VENDITTELLI F., TESSIER V., CRENN-HEBERT C., LEJEUNE C –
introduction à l'évaluation des pratiques professionnelles – « la revue sage-
femme » - 2008 –vol 7 n°4 – p 187 à 194

31. VINCENT-BOUETREAU A., CAILLAT-VALLET E., DUMAS A.M., AYZAC
L., CHAPUIS C., EMERY M.N., GIRARD R., HAOND C., LAFARGE-
LEBOUCHER J., TISSOT-GUERRAZ F., FABRY J., RESEAU MATER SUD
EST – surveillance des infections nosocomiales dans les maternités du sud-est
de la France entre 1997 et 2000 – « journal de gynécologie obstétrique et de
biologie de la reproduction » - 2005 – n°34 – p 128 à 136

DOCUMENTS NON PUBLIES

32. NICOLETTI A. – qu'en est – il – de l'hygiène en maternité ? – mémoire de
sage-femme - Rouen - 2010

SITES INTERNET

33. @audit de pratiques : le sondage urinaire dans les unités de soins (2001) –
cclin sud-ouest - <http://www.cclin-sudouest.com> - consulté en mai 2010

34. @conduite à tenir en cas de suspicion d'infection invasive à *Streptococcus
pyogenes* en service de gynécologie obstétrique et maternité - [http://www.cclin-
sudest.fr](http://www.cclin-sudest.fr) - consulté en février 2011

35. @définition des infections associées aux soins – [http://www.sante-
jeunesse-sports.gouv.fr](http://www.sante-jeunesse-sports.gouv.fr) - consulté en décembre 2010

36. @diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes
communautaires chez l'adulte – <http://www.afssaps.fr> - consulté en février 2011

37. @le développement professionnel – <http://www.ordre-sages-femmes.fr> - consulté en novembre 2010
38. @enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales – <http://www.invs.sante.fr> - consulté en mars 2011
39. @entérobactéries et autres bacilles à gram négatif – <http://www.fmpmc.upmc.fr> - consulté en janvier 2011
40. @épidémiologie des infections en maternité – Boulestreau H – <http://www.cclin-sudouest.com> - consulté en juin 2010
41. @l'évaluation des pratiques professionnelles : en quoi les sages – femmes sont concernées ? – Vendittelli F. – <http://www.cnsf.asso.fr> - consulté en novembre 2010
42. @fiche de surveillance – <http://cclin-sudest.chu-lyon.fr> - consulté en mai 2010
43. @gestion de l'hypotension induite par l'anesthésie périmédullaire – <http://www.sfar.org> - consulté en février 2011
44. @guide de bonnes pratiques pour la prévention des infections liées aux soins réalisés en dehors des établissements de santé – ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées – <http://www.sante.gouv.fr> - consulté en janvier 2010
45. @infection urinaire et grossesse – <http://www.syngof.fr> - consulté en juin 2010
46. @les nouvelles bêta-lactamases à spectre étendu – <http://www.mapar.org> - consulté en février 2011
47. @nouvelles définitions des infections associées aux soins – <http://www.lelien.typepad.fr> - consulté en décembre 2010

48. @la qualité des soins en France : comment la mesurer pour l'améliorer ? – Zeynep Or, Com-Ruelle L. – <http://www.irdes.fr> - consulté en décembre 2008

49. @rapport annuel du réseau de surveillance des infections nosocomiales en maternité (2007) – Mater sud-est - <http://cclin-sudest.chu-lyon.fr> - consulté en mai 2010

50. @rapport annuel du réseau de surveillance des infections nosocomiales en maternité (2009) – Mater sud-est - <http://cclin-sudest.chu-lyon.fr> - consulté en mai 2010

51. @recommandation pour la pratique clinique : les extractions instrumentales – CNGOF – <http://www.cngof.asso.fr> - consulté en septembre 2009

52. @recommandation pour la pratique clinique : infections cervico-vaginales et grossesse – CNGOF - <http://www.cngof.asso.fr> - consulté en janvier 2011

53. @sondage urinaire évacuateur – Réseau Mater Sud-Est - <http://www.cclin-sudest.fr> - consulté en novembre 2010

54. @surveillance des infections nosocomiales en maternité (2005) – cclin sud-ouest - <http://www.cclin-sudouest.com> – consulté en mai 2010

55. @surveillance des infections nosocomiales en maternité (2003) – clin sud-ouest - <http://www.cclin-sudouest.com> – consulté en mai 2010

56. @synthèse des signalements des infections nosocomiales en maternité – Venier A.G – <http://www.cclin-sudouest.com> - consulté en janvier 2010

TEXTES OFFICIELS

57. Article R.4127-348 du code de la santé publique, relatif à l'exercice de la sage-femme

58. Article R.4127-309 du code de la santé publique, relatif aux conditions d'exercice de la sage-femme

59. Article L-4153-1 du code de la santé publique, relatif à l'obligation de formation continue

60. Décret n° 2001-671 du 26 juillet 2001 impose le signalement des infections nosocomiales