



HAL
open science

Sondage vésical évacuateur : audit de pratiques et mise en place d'un kit de sondage clos au CHU de Grenoble

Claire Anzanel Ciclet

► **To cite this version:**

Claire Anzanel Ciclet. Sondage vésical évacuateur : audit de pratiques et mise en place d'un kit de sondage clos au CHU de Grenoble. Sciences pharmaceutiques. 2012. dumas-00677028

HAL Id: dumas-00677028

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00677028>

Submitted on 7 Mar 2012

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.

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER
FACULTE DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Année 2012

N°

**SONDAGE VESICAL EVACUATEUR EN MATERNITE :
AUDIT DE PRATIQUES ET MISE EN PLACE D'UN KIT DE
SONDAGE CLOS AU CHU DE GRENOBLE**

THESE PRESENTEE POUR L'OBTENTION DU TITRE DE DOCTEUR EN PHARMACIE
DIPLOME D'ETAT

Claire ANZANEL épouse CICLET

Née le 28 Février 1986

A Meudon la foret (92)

THESE SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTE DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Le 27 Février 2012

DEVANT LE JURY COMPOSE DE :

Président du jury :

Monsieur **Jean CALOP**, Professeur à l'UFR de Pharmacie

Membres :

Madame **Isabelle FEDERSPIEL**, Docteur en Pharmacie, Assistant des Hôpitaux au CHU de Grenoble

Madame **Virginie FILISETTI**, Docteur en Pharmacie, Attaché des Hôpitaux au CHU de Grenoble.

UFR de Pharmacie de Grenoble

DOMAINE DE LA MERCI

38706 LA TRONCHE CEDEX - France

TEL : +33 (0)4 75 63 71 00

FAX : +33 (0)4 75 63 71 70



Doyen de la Faculté : **M. Christophe RIBUOT**

Vice-doyen et Directeur des Etudes : **Mme Delphine ALDEBERT**

Année 2010-2011

MAITRES DE CONFERENCES DE PHARMACIE (n = 34)

ALDEBERT	Delphine	Parasitologie-Mycologie (L.A.P.M)
ALLENET	Benoît	Pharmacie Clinique (ThEMAS TIMC-IMAG / MCU-PH)
BATANDIER	Cécile	Nutrition et Physiologie (L.B.F.A)
BRETON	Jean	Biologie Moléculaire / Biochimie (L.C.I.B – LAN)
BRIANCON-MARJOLLET	Anne	Physiologie Pharmacologie (HP2)
BUDAYOVA SPANO	Monika	Biophysique (I.B.S)
CAVAILLES	Pierre	Biologie Cellulaire et génétique (L.A.P.M)
CHOISNARD	Luc	Pharmacotechnie (D.P.M)
DELETRAZ-DELPORTE	Martine	Droit Pharmaceutique
DEMEILLIERS	Christine	Biochimie (L.B.F.A)
DURMORT-MEUNIER	Claire	Biotechnologies (I.B.S)
GEZE	Annabelle	Pharmacotechnie (D.P.M)
GERMI	Raphaëlle	Microbiologie (U.V.H.C.I / MCU-PH)

GILLY	Catherine	Chimie Thérapeutique (D.P.M)
GROSSET	Catherine	Chimie Analytique (D.P.M)
GUIEU	Valérie	Chimie Analytique (D.P.M)
HININGER-FAVIER	Isabelle	Biochimie (L.B.F.A)
JOYEUX-FAURE	Marie	Physiologie - Pharmacologie (HP2)
KHALEF	Nawel	Pharmacie Galénique (TIMC-IMAG)
KRIVOBOK	Serge	Biologie Végétale et Botanique (L.C.B.M)
MOUHAMADOU	Bello	Cryptogamie, Mycologie Générale (L.E.C.A)
MORAND	Jean-Marc	Chimie Thérapeutique (D.P.M)
MELO DE LIMA	Christelle	Biostatistiques (L.E.C.A)
NICOLLE	Edwige	Chimie Thérapeutique (D.P.M)
PERES	Basile	Pharmacognosie (D.P.M)
PEUCHMAUR	Marine	Chimie Organique (D.P.M.)
PINEL	Claudine	Parasitologie - Mycologie Médicale (GIN / MCU-PH)
RACHIDI	Walid	Biochimie (L.C.I.B)
RAVEL	Anne	Chimie Analytique (D.P.M)
RAVELET	Corinne	Chimie Analytique (D.P.M)
SOUARD	Florence	Pharmacognosie (D.P.M)
TARBOURIECH	Nicolas	Biophysique (U.V.H.C.I.)
VANHAVERBEKE	Cécile	Chimie Organique (D.P.M.)
VILLET	Annick	Chimie Analytique (VP Form Adjoint UJF, D.P.M.)

UFR de Pharmacie de Grenoble

DOMAINE DE LA MERCI

38706 LA TRONCHE CEDEX – France

TEL : +33 (0)4 75 63 71 00

FAX : +33 (0)4 75 63 71 70



ATER : Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherches

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CIB : Centre d'Innovation en Biologie

DPM : Département de Pharmacochimie Moléculaire

HP2 : Hypoxie Physiopathologie Respiratoire et Cardiovasculaire

IAB : Institut Albert Bonniot, Centre de Recherche « Oncogenèse et Ontogenèse »

IBS : Institut de Biologie Structurale

JR : Jean Roget

LAPM : Laboratoire Adaptation et Pathogenèse des Microorganismes

LBFA : Laboratoire Bioénergétique Fondamentale et Appliquée

LCBM : Laboratoire Chimie et Biologie des Métaux

LCIB : Laboratoire de Chimie Inorganique et Biologie

LECA : Laboratoire d'Ecologie Alpine

LR : Laboratoire des Radio pharmaceutiques

PAST : Professeur Associé à Temps Partiel

PRAG : Professeur Agrégé

TIMC-IMAG : Laboratoire Technique de l'Imagerie, de la Modélisation et de Cognition

UVHCI : Unit of Virus Host Cell Interactions

UFR de Pharmacie de Grenoble

DOMAINE DE LA MERCI

38706 LA TRONCHE CEDEX - France

TEL : +33 (0)4 75 63 71 00

FAX : +33 (0)4 75 63 71 70



Doyen de la Faculté : **M. Christophe RIBUOT**

Vice-doyen et Directeur des Etudes : **Mme Delphine ALDEBERT**

Année 2010-2011

PROFESSEURS A L'UFR DE PHARMACIE (n = 18)

BAKRI	Aziz	Pharmacie Galénique et Industrielle, Formulation et Procédés Pharmaceutiques (TIMC-IMAG)
BOUMENDJEL	Ahcène	Chimie Organique (D.P.M.)
BURMEISTER	Wim	Biophysique (U.V.H.C.I)
CALOP	Jean	Pharmacie Clinique (TIMC-IMAG, PU-PH)
CORNET	Murielle	Parasitologie - Mycologie Médicale (LAPM, PU-PH)- <i>À partir du 1^{er} mai</i>
DANEL	Vincent	Toxicologie (SMUR SAMU / PU-PH)
DECOUT	Jean-Luc	Chimie Inorganique (D.P.M.)
DROUET	Christian	Immunologie Médicale (TIMC-IMAG)
DROUET	Emmanuel	Microbiologie (U.V.H.C.I) -

FAURE	Patrice	Biochimie (HP2/PU-PH)
GODIN-RIBUOT	Diane	Physiologie-Pharmacologie (HP2)
GRILLOT	René	Parasitologie – Mycologie Médicale (LAPM, PU-PH)
LENORMAND	Jean Luc	Ingénierie Cellulaire, Biothérapies (THEREX, TIMC, IMAG)
MOSSUZ	Pascal	Hématologie (PU-PH) - <i>À partir du 1^{er} mai</i>
PEYRIN	Eric	Chimie Analytique (D.P.M.)
SEVE	Michel	Biochimie – Biotechnologie (IAB, PU-PH)
RIBUOT	Christophe	Physiologie – Pharmacologie (HP2)
ROUSSEL	Anne-Marie	Biochimie Nutrition (L.B.F.A)
WOUESSIDJEW	Denis	Pharmacotechnie (D.P.M.)

ASSISTANTS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES (AHU) (n=2)

BUSSER	Benoît	Biochimie (IAB, AHU-Biochimie)
MONNERET	Denis	Biochimie (HP2, AHU-Biochimie)

ENSEIGNANTS ANGLAIS (n=3)

COLLE	Pierre Emmanuel	Maître de conférence
FITE	Andrée	Professeur Certifié
GOUBIER	Laurence	Professeur Certifié

UFR de Pharmacie de Grenoble

DOMAINE DE LA MERCI

38706 LA TRONCHE CEDEX – France TEL
: +33 (0)4 75 63 71 00

FAX : +33 (0)4 75 63 71 70



ATER (n= 5)

DEFENDI Frédérica	ATER	Immunologie Médicale (GREPI-TIMC)
GRATIA Séverine	1/2 ATER	Biochimie Biotechnologie (LBFA)
REGENT Myriam	1/2 ATER	Biochimie Biotechnologie (IAB)
ROSSI Caroline	ATER	Anglais Master ISM (JR)
RUFFIN Emilie	ATER	Pharmacie Galénique (Therex/TIMC, La Serve)
SAPIN Emilie	ATER	Physiologie Pharmacologie (HP2)

MONITEUR ET DOCTORANTS CONTRACTUELS (n=7)

BOUCHET	Audrey	(01-10-2009 au 30-09-2012)	Biotechnologie (GIN, ESRF)
DUCAROUGE	Benjamin	(01-10-2008 au 30-09-2011)	Laboratoire HP2 (JR)
FAVIER	Mathieu	(01-10-2009 au 30-09-2012)	Laboratoire HP2 (JR)
GRAS	Emmanuelle	(01-10-2010 au 30-09-2013)	Laboratoire HP2 (JR)
HAUDECOEUR	Romain	(01-10-2008 au 30-09-2011)	Chimie Thérapeutique
LESART	Anne-Cécile	(01-10-2009 au 30-09-2013)	Informatique C2i
POULAIN	Laureline	(01-10-2009 au 30-09-2012)	Laboratoire HP2 (JR)

PROFESSEURS ASSOCIES (PAST) (n=3)

BELLET :	Béatrice	Pharmacie Clinique
RIEU	Isabelle	Qualitologie (Praticien Attaché – CHU)
TROUILLER	Patrice	Santé Publique (Praticien Hospitalier – CHU)

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Jean Calop,

Vous m'avez fait l'honneur de présider le jury de ma soutenance. Je vous remercie également pour tous vos cours et nombreux conseils qui ont su me communiquer votre passion pour la pharmacie clinique. Veuillez croire en ma profonde reconnaissance.

A Madame Isabelle Federspiel,

Je vous remercie de m'avoir donné l'opportunité d'effectuer ce travail. Je vous remercie également pour vos conseils, votre disponibilité et votre aide dans la correction de ce mémoire.

A Madame Virginie Filisetti,

Qui m'a fait l'honneur d'accepter de participer à mon jury de thèse

A Madame Jeannin Marianne et son équipe,

Qui a accepté cette étude. Je vous remercie pour votre accueil et votre disponibilité. Ce fut une merveilleuse expérience pour moi de pouvoir accéder au bloc naissance. Merci encore.

A Madame Janvier Janique,

Qui a su m'aider dans ce projet à aller rencontrer les équipes médicales. Je vous remercie également pour votre disponibilité et votre investissement dans cette étude.

Au Laboratoire BBraun et ses représentants,

Pour leur disponibilité et leur aide dans ce projet.

A mes parents,

Pour m'avoir enseigné la valeur du travail. Je vous remercie pour votre soutien durant toutes ces années, je ne serais jamais arrivée jusqu'ici sans vous. Je vous dédie ce travail. A mon papa, pour les heures passées à m'aider, ses nombreux et précieux conseils. Tu m'as toujours encouragée, merci. A ma maman, tu as toujours été présente lorsque j'en avais besoin.

A Mathias,

Tu es mon bonheur, ma force de vie.

A Damien,

Mon petit frère, qui a su m'écouter et me distraire. Je te remercie pour ta patience. Tu as toujours su me détendre pendant ces moments de révisions.

A Anthony,

Tu me supportes depuis de longues années maintenant. Tu as su avoir la patience d'être à mes côtés durant toutes ces périodes difficiles. Je te remercie pour ton soutien, ta capacité à toujours savoir me faire rire. Tu m'as appris à avancer et à persévérer. Merci pour tout ce que tu m'apportes. Avec tout mon amour.

A toute ma famille,

Mes grands-parents, toujours présents et à l'écoute. Mes oncles et tantes pour votre écoute. Mes cousins et cousines pour votre bonne humeur. Une pensée particulière pour Jérémie qui a toujours su m'aider dans mes études depuis tant d'années, je te remercie.

A ma belle-famille,

Vous avez su m'accueillir parmi vous si facilement. Je vous remercie pour votre soutien et votre compréhension.

A tous mes amis d'ici et d'ailleurs,

Pour tous les moments passés en votre compagnie. Vous m'avez permis de m'évader.

Un grand merci à Anaïs pour toutes ces périodes de révisions que l'on a passées ensemble.

Un merci tout particulier à Fanny, Laure et Pierre-Alexandre qui ont toujours su me soutenir et me remonter le moral.

Je remercie aussi mes amis de longue date, Aurélie, Adèle, Magalie, Kevin, Thibault, Benjamin, Claire....Je vous croise moins souvent mais je pense à vous souvent.

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX	15
LISTE DES FIGURES	16
ABREVIATIONS	17
INTRODUCTION	18
<i>1^{ère} partie : Partie Bibliographique</i>	21
<i>1*) Les infections urinaires nosocomiales</i>	22
- a) Place des infections urinaires nosocomiales	22
- Définition	22
- Epidémiologie	25
- Facteurs favorisant de la transmission	26
- Facteurs liés à la politique de prévention	27
- Principaux services touchés	29
- Principaux problèmes soulignés	30
- b) Les infections nosocomiales en maternité	31
- Facteurs de risques	31
- Causes de l'infection urinaire chez la femme enceinte	32
- Facteurs favorisant	33
- Fréquence	36
- Utilisation des antiseptiques chez la femme enceinte	36
<i>2*) Le sondage évacuateur intermittent</i>	40
- a) Définition	40
- Indications	40
- Recommandations	41
- Physiopathologie de l'appareil urinaire	44
- Comparaison du sondage évacuateur au sondage à demeure	46
- Risques encourus potentiels	47
- b) Sondage en maternité	48
- c) Bonnes pratiques de sondage intermittent	49
- Recommandations hospitalières différentes	49
- Rappel sur les recommandations	49
- Etude de la procédure grenobloise	50
- Les services concernés	51

- Les procédures associés	51
- Exemple du CHU de Lyon	52
- d) Gestion des déchets	53
<u>2^{ème} partie : Matériels et Méthodes</u>	56
a) Les services cliniques étudiés	57
b) Les critères d'inclusion	57
c) Déroulement de l'étude et mode opératoire	58
. Première étape : mise en place d'une évaluation des pratiques sous forme de questionnaire (observationnelle)	58
. Deuxième étape : autoévaluation des pratiques	59
. Troisième étape : mise en place du kit de sondage	60
d) Etude du coût	63
e) Etude statistique	63
<u>3^{ème} partie : Résultats</u>	64
a) Comparaison des pratiques de sondage	65
b) Evaluation du kit	71
c) Comparaison des différents temps de sondage	77
d) Etude du coût	79
<u>4^{ème} partie : Discussion</u>	81
a) Comparaison de l'étude observationnelle et de l'autoévaluation	82
b) Evaluation du kit	85
c) Limite de l'étude	87
CONCLUSION	88
Références bibliographiques	91
Annexes	95

TABLE DES ILLUSTRATIONS

LISTE DES TABLEAUX

<u>Tableau n°1</u> : Liste des germes responsables des infections urinaires	24
<u>Tableau n°2</u> : Facteurs de risques des infections urinaires	28
<u>Tableau n°3</u> : AMM des antiseptiques utilisés en maternité	38
<u>Tableau n°4</u> : Comparaison entre le sondage à demeure et le sondage intermittent	46
<u>Tableau n°5</u> : Résultats des évaluations des pratiques de sondage au CHUG	65
<u>Tableau n°6</u> : Résultats du test de Fischer exact (observationnelle et auto évaluation)	69
<u>Tableau n°7</u> : Evaluation du kit de sondage	71
<u>Tableau n°8</u> : Résultats du test de Fisher exact (avant et après la mise en place du kit)	74
<u>Tableau n°9</u> : Les différents temps de sondage	77
<u>Tableau n°10</u> :Inventaire du matériel utilisé pour le sondage et coût	79
<u>Tableau n°11</u> :Sondage évacuateur au CHUG (points forts/points faibles)	84
<u>Tableau n°12</u> :Intérêt du kit Actreen Glyc set	85
<u>Tableau n°13</u> :Avantages et inconvénients Actreen Glyc set	86

LISTE DES FIGURES

<u>Figure n°1</u> : Modifications de l'appareil urinaire chez la femme enceinte	35
<u>Figure n°2</u> : Schéma de contamination urinaire du CLIN	45
<u>Figure n°3</u> : Actreen Glyc Set : présentation et spécificités	61
<u>Figure n°4</u> : Graphique des différents temps de sondage	78

TABLE DES ABREVIATIONS

CHUG :	Centre Hospitalier Universitaire de Grenoble
HPST :	Loi Hôpital, patient, santé, territoire
IN :	Infection nosocomiale
IUN :	Infection urinaire nosocomiale
CLIN :	Comité de lutte contre les infections nosocomiales
CHU :	Centre Hospitalier
SPLIF :	Société Française De Pathologie Infectieuse de Langue Française
AFU :	Association Française d'Urologie
DAOM :	Déchets Assimilés aux Ordures Ménagères
SFHH :	Société Française d'Hygiène Hospitalière
AMM :	Autorisation de Mise sur le Marché
ECBU :	Examen Cyto Bactériologique des Urines
DASRI :	Déchets Activité de Soins à Risque Infectieux
UIOM :	Usine d'Incinération des Ordures Ménagères
GHA :	Gel Hydro Alcoolique
UU :	Usage Unique
ANAES :	Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé
ADEME :	Agence de l'Environnement de la Maitrise de l'Energie
INRS :	Institut National de Recherche et de Sécurité

INTRODUCTION

1°) LE SONDAGE EVACUATEUR EN MATERNITE

De nos jours, un grand nombre de femmes enceintes ont recours à l'anesthésie péridurale lors de leur accouchement. Ceci représente une nette amélioration de la qualité des soins dans la gestion de la douleur. Cependant, l'anesthésie péridurale a pour conséquence d'abolir toute sensibilité au niveau des membres inférieurs. Ainsi, la femme ne va pas ressentir le besoin d'uriner ; il est donc important de la sonder car la vessie pleine peut bloquer le passage du bébé dans le bassin lors de la délivrance. Le nombre de sondages évacuateurs va donc dépendre de la durée de l'accouchement et peut aller de 1 à 3 environ par accouchement. Ils sont effectués pendant le travail dans certains cas ; mais en systématique avant la délivrance. Ces sondages sont des sondages évacuateurs intermittents nécessitant une asepsie et des précautions identiques au sondage à demeure.

Une évaluation et une étude des pratiques de sondage au sein du service de maternité du Centre Hospitalier de Grenoble (CHUG) vont être mises au point dans cette étude.

2°) LES RAISONS DU CHOIX DU SUJET

Suite à mon passage dans les services des Dispositifs Médicaux Stériles (DMS) durant mon année hospitalo – universitaire, j'ai porté un intérêt particulier aux dispositifs médicaux. En effet, il s'agit d'une partie du monopole du pharmacien auquel peu de modules sont concernés tout au long de notre cursus. Ce sujet me semblait avoir le mérite d'être développé.

Leur délivrance se fait par le pharmacien d'officine. Ce dernier doit impérativement maîtriser leur utilisation.

Le sondage évacuateur intermittent est un geste effectué dans de nombreuses pathologies comme les paralysies, les vessies neurologiques, l'incontinence. Dès lors qu'il est effectué par une tierce personne, les conditions d'hygiène et d'asepsie doivent être toujours les mêmes et ce quelle que soit l'indication.

Au niveau hospitalier, les sondages évacuateurs intermittents sont tout particulièrement utilisés en orthopédie, gériatrie et maternité. J'ai choisi de faire l'étude des pratiques en maternité car c'est un service que j'affectionne particulièrement et où les conditions d'hygiènes drastiques sont indispensables pour la santé de la maman et du bébé, les maladies nosocomiales étant très fréquentes dans ces unités. De plus l'imprévisibilité des évènements était un facteur intéressant à gérer.

Le sondage évacuateur est de plus de plus en plus utilisé dans cette indication étant donné le nombre croissant de femmes accouchant sous péridurale.

I°) PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

1°) Les infections urinaires nosocomiales

a) Place des IUN (infections urinaires nosocomiales) dans les services hospitaliers

- Définition

L'arbre urinaire est physiologiquement stérile à l'exception de la partie distale de l'urètre. La colonisation correspond à la présence d'un ou de plusieurs microorganismes dans l'arbre urinaire sans que cela se traduise systématiquement par des symptômes et des manifestations cliniques. Le terme de colonisation est donc préférable à celui de bactériurie asymptomatique (il y a une notion de seuil supérieure à 10^3 ufc/mL avec une leucocyturie $> 10^4$ GB/mL ou alors une uroculture seule $> 10^5$ germe/mL) [1][2].

L'infection urinaire est une agression du tissu par un ou plusieurs microorganismes générant une réponse inflammatoire et des symptômes de nature et d'intensité variables selon le terrain. Elle associe :

- au moins un des signes suivants : fièvre $> 38^\circ$, impériosité mictionnelle, pollakiurie, brûlures mictionnelles ou douleurs sus pubiennes, en l'absence d'autre cause infectieuse ou non.
- à une uro-culture positive; (la pertinence des données cliniques et biologiques est à apprécier en fonction des situations) [3].

Si l'infection urinaire est asymptomatique, pour poser le diagnostic d'IUN, on a soit une uroculture $> 10^5$ bactéries/ mL si le patient a été sondé au cours de la semaine précédant le

prélèvement, soit, en l'absence de sondage, 2 urocultures consécutives positives avec les mêmes microorganismes, sans qu'il y ait plus de deux espèces différentes.

L'infection est dite nosocomiale lorsqu'elle est acquise dans une structure de soins (sans exclusivité) ou d'une manière plus générale reliée à la prise en charge du patient. L'origine des bactéries nosocomiales est ENDOGENE (flore du patient) dans les 2/3 des cas [1][3]. De plus, cette infection survient dans un délai de 48 heures. Pour les infections du site opératoire, on considère habituellement comme associées aux soins les infections survenant dans les 30 jours suivant l'intervention ou, s'il y a mise en place d'un implant ou d'une prothèse, dans l'année qui suit [4].

On considère que l'on est en présence d'une infection nosocomiale dans les cas suivants :

- absence d'infection à l'entrée puis infection ensuite. Lorsque la situation précise à l'admission n'est pas connue, un délai d'au moins 48 heures après l'admission (ou un délai supérieur à la période d'incubation lorsque celle-ci est connue) est communément accepté pour distinguer une infection d'acquisition nosocomiale, d'une infection communautaire.
- absence d'infection symptomatique à l'entrée puis infection clinique après un acte médical comme le sondage par exemple.
- Changement de microorganisme contaminant chez un patient porteur d'une infection urinaire connue précédemment.

L'IUN est due dans la majeure partie des cas à l'introduction d'un cathéter dans la vessie. Cependant, bien qu'il s'agisse de l'infection nosocomiale la plus fréquente, sa prévention n'a pas fait l'objet de toute l'attention des professionnels de santé du fait de sa relative bénignité [5]. La fréquence de ce type d'infections, alliée à une pression de sélection antibiotique a fait émerger des bactéries multi résistantes. La plupart de ces infections sont dues au sondage et la seule réponse à ces dernières serait une meilleure efficacité du sondage clos de drainage des urines. Mais l'extrapolation et l'interprétation des résultats semblent difficiles car il y a des facteurs de risques d'infections urinaires tels que le sexe, la durée de cathétérisme et l'antibiothérapie associée [6].

Les derniers centimètres de l'urètre distal n'étant pas stériles, il y a une contamination endogène due à la flore digestive, ce qui veut dire que la plupart des microorganismes responsables proviennent le plus souvent du patient lui-même [7] (Enterobactéries, Streptocoques, Anaérobies), de la flore cutanée (Staphylocoques à coagulase négative, Corynébactéries) et de la flore génitale (Lactobacilles chez la femme) [1][8].

Les bactéries les plus fréquentes en cause sont les Bacille Gram – comme Escherichia coli dans 80 à 90 % des cas ainsi que Proteus mirabilis et Klebsiella pneumoniae. Plus rarement les Enterocoques, Staphylocoques et Streptocoques du groupe B [7].

Tableau n°1 : Liste des germes responsables des infections urinaires [9] :

<p>COCCI + STAPHYLOCOQUES</p> <p>STREPTOCOQUES</p>	<p>Staphylococcus aureus Staphylococcus epidermidis Staphylococcus haemolyticus</p> <p>Streptococcus agalactiae Streptococcus pyogènes Streptococcus haemolyticus</p>
<p>ENTEROBACTERIES</p>	<p>Citrobacter Freundii Enterobacter cloacae Enterobacter aérogènes Escherichia coli Klebsiella pneumoniae Klebsiella oxytoca Morganella Proteus mirabilis Providencia Serratia</p>

	Salmonella typhi Salmonella paratyphoïde
BACILLE GRAM +	Corynébactéries Bacillus Lactobacillus
ANAEROBIE STRICTS	Propionibacterium Prevotella Clostridium difficile Bacteroides fragilis

- **Epidémiologie**

En 2009 les IUN restent les plus fréquentes des infections nosocomiales. Pourtant ce sont les infections les plus décrites sur le plan épidémiologique et clinique et dont la prévention est la mieux validée. Elles représentent un véritable problème de santé publique[1]. Elles concernent encore 30 à 40 % des infections nosocomiales et 1,63 % des patients [3]. Elles sont retrouvées dans de nombreuses spécialités médicales, chirurgicales ou de rééducation de l'adulte et de la personne âgée. Dans la littérature [5], les infections sur sonde représentent 65 à 80 % des IUN.

- **Facteurs favorisant la transmission**

- **LE PATIENT :**

- ✚ L'âge : l'infection urinaire n'existe chez l'enfant qu'en présence de malformation ensuite, la fréquence est proportionnelle à l'âge
- ✚ Le sexe : l'infection urinaire est plus fréquente chez la femme. Cet écart est mieux observable en l'absence de SAD (Sonde à Demeure)
- ✚ L'existence d'une pathologie urologique : toute pathologie augmente le risque d'infection nosocomiale (anomalies vésicales et urétrales, pathologie de la prostate, rétention aigue ou chronique des urines, incontinence, lithiase)
- ✚ L'existence d'une pathologie neurologique : la vessie neurologique est un facteur de risque majeur
- ✚ Les facteurs classiques du risque infectieux nosocomial comme le diabète, l'immunodéficience, l'insuffisance rénale, le cancer...
- ✚ **La grosseur**
- ✚ Toute pathologie infectieuse et notamment la présence d'une infection urinaire à l'admission

- **LES FACTEURS D'EXPOSITION ET CEUX LIES AUX MANŒUVRES UROLOGIQUES :**

- ✚ Simples procédures diagnostiques :
 - cystoscopie (5 à 10%)
 - bilan urodynamique (5 à 20%)
 - cystographie (5 à 9%)
- ✚ Procédures chirurgicales par voie endoscopique
 - résection transurétrale de prostate (4 à 50%)
 - lithotripsie (8 à 10%)
- ✚ Sondage vésical ou cathétérisme sus pubien
 - sondage intermittent (1 à 7%)
 - drainage continu par voie naturelle ou suprapubien

⇒ Les facteurs pouvant modifier la fréquence des infections urinaires sont :

- le niveau d'asepsie
- la qualité de désinfection et de stérilisation des dispositifs
- la présence ou non d'une bactériurie asymptomatique au moment du geste
- l'utilisation d'une antibioprophylaxie efficace pour les gestes ponctuels comme la chirurgie.

⇒ Les facteurs en relation avec le sondage vésical pouvant modifier la fréquence des infections urinaires sont :

- le niveau d'asepsie
- la qualité de désinfection et de stérilisation du dispositif
- la durée et le nombre de sondages
- l'hygiène individuelle et le niveau d'hydratation du patient
- l'antibioprophylaxie pour un sondage à demeure

- **Facteurs liés à la politique de prévention**

- Ecrire un protocole adapté
- Former les soignants sur le sujet des infections urinaires nosocomiales c'est mieux
- Faire des études épidémiologiques et des études des pratiques locales c'est nécessaire
- Effectuer de la surveillance – prévention

Tableau n°2 : Facteurs de risques des infections urinaires, Selon [1]

Facteurs de risques	Risque multiplicatif
Cathétérisation > 6 jours	5,1 – 6,8
Sexe féminin	2,4 – 3,7
Mise en place de la sonde en dehors du bloc opératoire	2,0 – 5,3
Service d'urologie	2,0 – 4 ,0
Autres sites infectés	2,3 – 2 ,4
Diabète	2,2 – 2,3
Dénutrition	2,4
Insuffisance rénale	2,1 – 2,6
Stent urétral	2,5
Mesure de la diurèse	2,0
Sac de drainage des urines au-dessus du niveau de la vessie	1,9
Utilisation d'antibiotiques	0,1 – 0,4

- *Principaux services touchés dans les hôpitaux*

1°) CHIRURGIE UROLOGIQUE

2°) REANIMATION MEDICALE

3°) GERIATRIE

4°) MATERNITE ET SERVICE DE GYNECOLOGIE :

Le développement d'un sondage évacuateur stérile ponctuel, de même niveau d'asepsie que le SAD a permis une réduction d'un certain nombre d'infections urinaires.

L'utilisation de sonde auto ou pré lubrifiées avec des sacs collecteurs intégrés a permis de rendre le geste de sondage plus aisé et plus confortable. En maternité, le sondage évacuateur stérile peut être utilisé pendant l'accouchement sous péridurale. Ceci a permis de réduire les risques d'infections urinaires et de limiter la contamination de l'environnement par les urines.

De plus, en chirurgie gynécologique on préfère remplacer les sondages à demeure autant que possible par un sondage évacuateur surtout lorsqu'il s'agit d'un acte en rapport avec des problèmes de rétention ou de chirurgie gynécologique des voies basses.

5°) REEDUCATION FONCTIONNELLE DE L'ADULTE ET DE LA PERSONNE AGEE

- **Principaux problèmes soulignés : [10]**

- **L'IUN est l'infection nosocomiale la plus fréquente pourtant elle n'a pas fait l'objet d'une attention particulière ni d'une prévention particulière par les autorités et les professionnels de santé.**
- **Les professionnels de santé sont peu formés sur le sujet.**
- **L'avenir est tourné vers des alternatives au sondage à demeure comme les cathéters sus pubiens, les étuis péniens et le sondage évacuateur.**
- **Le sondage évacuateur est souvent réalisé hors recommandations.**
- **Le surcoût des infections urinaires nosocomiales est estimé à l'heure actuelle en France à environ 574 € (laboratoire, radiologie, chirurgie, antibiotique) hors frais d'hospitalisation.**

b) Les IUN dans les services de maternité

- Facteurs de risques

Certaines situations dans les services de maternité [9] sont à risque élevé pour les infections urinaires nosocomiales

- ✚ Pathologies sous-jacentes de la patiente : anomalies urologiques, diabète, antécédents d'infections urinaires au cours de la grossesse, paraplégie ou vessie neurologique.
- ✚ TOUT SONDAGE VESICAL même si le sondage évacuateur est associé à un risque plus faible. Le facteur sondage semble expliquer en partie la fréquence plus élevée d'infections urinaires après césarienne qu'après accouchement par voie basse. Le risque de contamination est plus élevé avec une anesthésie péridurale[11].
- ✚ Une diurèse faible donc il est important d'avoir une bonne hydratation et un contrôle de la diurèse chez la femme du travail au post partum...
- ✚ La présence d'une infection urinaire pendant la grossesse. Ce facteur s'est avéré très significatif en cas d'accouchement par voie basse.

Les mesures de prévention validées sont les mêmes que dans les autres spécialités médicaux chirurgicales :

- ✚ Certaines mesures peuvent concerner le sondage avec des mesures primordiales comme la limitation du sondage vésical notamment le sondage à demeure.
- ✚ Puis certaines mesures sont des mesures générales comme la surveillance et la vigilance, l'éducation sanitaire et l'augmentation des boissons pour réaliser une diurèse forcée et quantifiée.

- *Causes de l'infection urinaire chez la femme enceinte*

Pendant la grossesse, il y a beaucoup de modifications anatomiques, physiologiques et fonctionnelles des voies urinaires [7]. Ainsi, la grossesse peut être responsable de nombreuses pathologies urologiques qui peuvent parfois être urgentes et menacer le pronostic vital materno-fœtal. En effet il y a une modification des reins et des voies génito-urinaires durant la grossesse, avec une augmentation du volume rénal d'environ 1 cm sur leur plus grand axe, due à l'augmentation de la perfusion rénale et de l'espace interstitiel. Cependant la principale modification anatomique est une augmentation physiologique des calices, bassinets et des uretères le plus souvent à droite, mais ce mécanisme de dilatation urétrale est peu connu et est certainement dû à la compression des uretères par l'utérus gravide. La conséquence majeure de cette dilatation est une stase urinaire dans les voies excrétrices avec un ralentissement du débit urinaire qui peut favoriser une infection urinaire haute avec un risque de pyélonéphrite. De plus la recherche d'une bactériurie au cours de la grossesse est indispensable car les infections sont souvent asymptomatiques.

Il y a également une modification hémodynamique générale et une modification hémodynamique rénale lors de la grossesse. La modification hémodynamique générale est due à l'augmentation du débit cardiaque qui assure une perfusion croissante des artères utérines lors de la progression de la grossesse pour que le développement du fœtus soit normal.

Il y a aussi une modification de l'hémodynamique rénale avec une augmentation de la filtration glomérulaire et du débit sanguin rénal de 30 à 50 % au cours de la grossesse : cela signifie qu'il y a une augmentation physiologique de la clairance rénale lors de la grossesse.

Il y a une augmentation physiologique du poids au cours de la grossesse de 10 à 12 kg en moyenne. Cette augmentation est essentiellement due à une augmentation de 6 à 8 litres d'eau dont 4 à 6 kg sont répartis entre les espaces extracellulaires. Ainsi ceci crée une rétention hydro sodée avec le volume plasmatique qui double au cours de la grossesse ; ce qui permet la perfusion fœtale. (cf figure n°1).

Ainsi, les infections urinaires sont fréquentes au cours de la grossesse et peuvent toucher jusqu'à 8 % des femmes [7]. La prévalence augmente avec l'âge, la parité, le diabète et les conditions sociales défavorables. De plus comme énumérées précédemment les causes sont dues aux modifications anatomiques et physiologiques de l'appareil urologique pendant la grossesse : dilatation urétrale, diminution du tonus urétral favorisant une stase urinaire et un reflux vésico-urétral et modifications hormonales favorisant la colonisation bactérienne. De plus certaines infections urinaires passent inaperçues avec des formes asymptomatiques : le diagnostic et le dépistage lors des consultations post natales sont primordiales pour réduire le risque.

Le risque perdure jusqu'à l'accouchement et même en suites de couches en fonction du nombre de sondages évacuateurs et du type d'accouchement (césarienne, voie basse).

- **Facteurs favorisant :**

1. Facteur mécanique :

- Compression par l'utérus gravide surtout à droite par dextrorotation de l'utérus
Reflux vésico-urétéral favorisé par l'étirement des uretères.

2. La progestérone :

- Inhibe le péristaltisme des voies urinaires
- Diminue le tonus sphinctérien uréthro-vésical : ce qui favorise le reflux et la stagnation des urines.

3. Les œstrogènes :

- Hyperhémie du trigone ce qui crée une adhérence des germes sur l'urothélium.

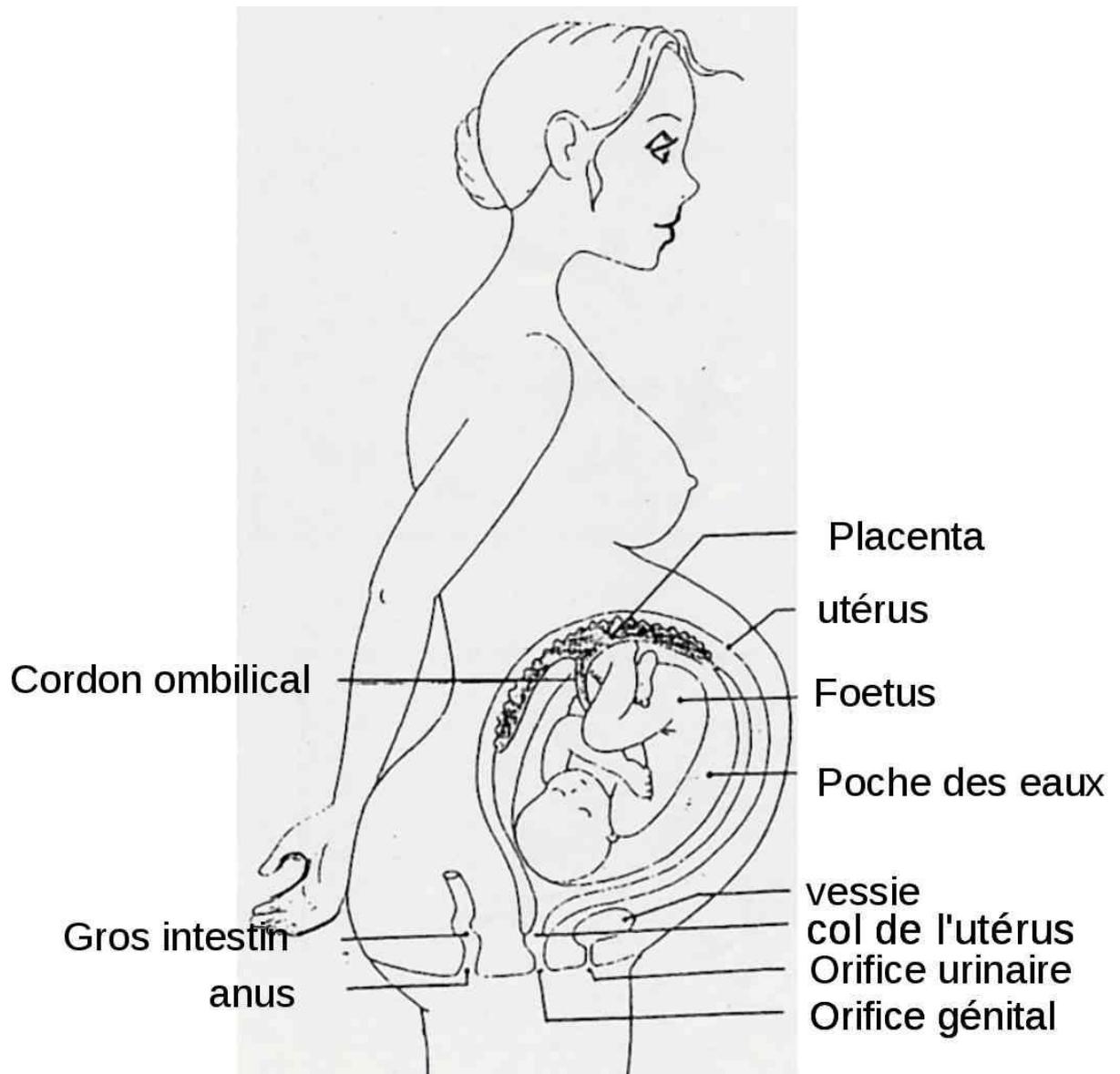
4. Facteurs chimiques :

- Alcalinisation des urines gravidiques
- Glycosurie physiologique

5. Autres :

- Augmentation de la pullulation microbienne vulvo-périnéale gravidique
- Facteurs non spécifiques : brièveté de l'urètre, malformation des voies urinaires, diabète maternel, antécédents d'infection urinaire ; infections cervico-vaginales, drépanocytose.

Figure n°1 : illustration des modifications de l'appareil urinaire chez la femme enceinte
<http://svtdoyen.x10.mx/index.php.archives/2012>



Chez la femme enceinte le fœtus occupe une grande place dans l'utérus et va donc appuyer sur la vessie. Les mouvements et la position du fœtus augmentent les pressions et les pesanteurs sur la vessie.

- **Fréquence**

D'après une étude publiée dans le Guide des infections nosocomiales en maternité du CLIN (Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales) 2001, 1,2 % des patientes ayant accouché par voie basse ont présenté une infection nosocomiale et 4,5 % pour celles ayant accouché par césarienne. Le plus souvent ces infections sont dues à des germes tels Escherisia coli ou entérocoques [9].

Les bactéries les plus fréquentes en cause sont les bacilles à gram négatifs comme Escherichia coli dans 80 à 90 % des infections, Proteus mirabilis et Klebsiella pneumoniae. Les autres micros organismes sont plus rares comme les entérocoques, Gardnerella vaginalis, Ureaplasma urealyticum, Staphylococcus saprophyticus et streptocoques du groupe B [7].

De plus, on constate une variabilité importante des taux d'infection entre les régions et les maternités [6]. Cette variabilité est largement liée à la variabilité des patientes accueillies et à la variabilité des pratiques, en relation avec l'expérience et la formation du personnel, de la politique de l'établissement, des protocoles utilisés et du service d'hygiène.

- **Bonnes pratiques de base et utilisation des antiseptiques chez la femme enceinte**

Dans les établissements de santé, le CLIN joue un rôle primordial dans le choix des antiseptiques à utiliser, en collaboration avec le service de pharmacie et l'équipe opérationnelle de l'hygiène [9]

Si on se réfère aux indications d'autorisation de mise sur le marché (AMM), le nombre d'antiseptiques utilisables chez la femme et le nouveau-né est très réduit. Cependant, il est raisonnable, avant de faire tout choix, de peser l'importance respective du risque infectieux lié au geste réalisé et du risque systémique de l'antiseptique utilisé.

Ainsi l'utilisation itérative de produits iodés chez la femme enceinte, en particulier sur la muqueuse génitale, peut être à l'origine d'une résorption transcutanée muqueuse et trans placentaire. Les principaux problèmes rapportés sont les problèmes thyroïdiens avec les antiseptiques iodés, des taux d'alcoolémie élevés avec les produits alcooliques.

Cependant, lorsque le risque infectieux est important, le rapport bénéfice / risque justifie l'emploi d'antiseptiques contre-indiqués par l'AMM, en particulier les produits iodés.

Tableau n°3 : Les différentes AMM en maternité pour les différents antiseptiques [9] :

PRODUIT	NOM COMMERCIAL	UTILISATION PRECONISEE CHEZ LA FEMME ENCEINTE
<i>Alcool éthylique à 60 ° ou à 70 °</i>		<i>Antiseptique de la peau en 2 temps : IM, prise de sang...</i>
<i>Alcool iodé</i>		
<i>Polyvidone iodée</i>	<i>Betadine ® scrub solution moussante</i>	<i>AMM : contre indiquée mais l'utilisation à titre ponctuel peut être envisagée si nécessaire</i>
<i>„</i>	<i>Betadine ® dermique 10 % ou poliiodine ® dermique</i>	<i>AMM : contre indiquée mais l'utilisation à titre ponctuel peut être envisagée si nécessaire</i>
<i>„</i>	<i>Betadine ® solution vaginale</i>	<i>AMM : contre indiquée mais l'utilisation à titre ponctuel peut être envisagée</i>
<i>„</i>	<i>Betadine ® alcoolique 5 %</i>	<i>AMM : contre indiquée mais l'utilisation à titre ponctuel peut être envisagée si nécessaire</i>
<i>Chlorexidine (seule ou en association)</i>	<i>Hibiscrub ® solution moussante</i>	<i>Nettoyage antiseptique de la peau saine</i>
<i>„</i>	<i>Hibitane champ® Solution alcoolique ou chlorexidine alcoolique colorée Gilbert</i>	<i>Antiseptie chirurgicale de la peau : cathéter, champ opératoire, péridurale, ponction amniotique</i>
<i>„</i>	<i>Gluconate de chloxexidine Gifrer ® ou Hibidil ® ou Dosiseptine 0,05 % ®</i>	<i>Nettoyage et antiseptie de la peau et des plaies</i>

“	<i>Chlorexidine aqueuse Gilbert ®</i>	<i>Antiseptie de la peau et des plaies</i>
”	<i>Biseptine ®</i>	<i>Antiseptique des plaies et de la peau du champ opératoire, péridural</i>
<i>Produits chlorés</i>	<i>Dakin Cooper stabilisé ® ou Amukine ®</i>	<i>Antiseptie de la peau des muqueuses et de plaies</i>

Cette liste a été établie par le CLIN, les cliniciens et la pharmacie, et grâce aux RCP des différents médicaments concernés.

2°) *Le sondage évacuateur intermittent*

a) Définition

Le sondage évacuateur intermittent est une alternative au SAD [3]. Il permet de drainer le contenu vésical deux à trois fois par jour avec un risque moindre d'infection. A l'Hôpital, le sondage intermittent nécessite les mêmes conditions d'asepsie que le sondage à demeure. Le sondage intermittent s'effectue à l'aide de dispositifs stériles à usage unique et prêt à l'emploi. En ce qui concerne cette méthode de sondage, des études [3] ont démontré que le risque infectieux augmente au-delà de trois sondages par jour. Il en est de même pour les volumes urinaires supérieurs à 400 cc, d'où l'importance d'effectuer des vidanges régulièrement.

- **Indications en maternité**
- Travail lors de l'accouchement chez les femmes sous péridurale
- Césarienne

- **Recommandations associées au sondage évacuateur**

LES INDICATIONS [2] : concernant la pose d'une sonde à demeure INCONTOURNABLES => surveillance particulière de la diurèse, rétention aigue d'urine, réanimation, chirurgie urologique colorectale et gynécologiques DISCUTABLES => rétention chronique d'urine <u>NON RECOMMANDÉES => sondage durant l'accouchement,</u> incontinence urinaire, prélèvement ECBU chez l'enfant
--

Qu'il s'agisse d'un sondage à demeure ou d'un sondage évacuateur intermittent ; le sondage vésical clos est la règle (site de prélèvement, valve anti reflux, vidange des urines par technique no touch), ceci diminuant la contamination intraluminaire exogène[6], en l'absence de déconnexion du sac de drainage des urines. De plus, la stase des urines peut favoriser la prolifération bactérienne ; il est recommandé d'avoir un débit urinaire régulier [1].

1°) LE CHOIX DE LA SONDE :

Les sondes siliconées semblent avoir moins de complications locales et moins de risque d'incrustation à long terme chez l'homme. Les sondes lubrifiées par un revêtement hydrogel sont préférables [10]. De plus le drainage doit être clos et l'avantage lié au système pré connecté et scellé est démontré. La mise en place d'une valve anti reflux est nécessaire et la position déclive du sac sans contact avec le sol est nécessaire [12][13].

2°) LA POSE DE LA SONDE :

Qu'il s'agisse d'un sondage à demeure ou d'un sondage intermittent, il s'agit d'un geste antiseptique dans lequel les bonnes pratiques d'asepsie sont recommandées.

3°) LES MANŒUVRES ASEPTIQUES :

Ce sont le lavage des mains, l'utilisation d'antiseptiques, de gants et de matériel stériles[3][6][10]. En effet, il semblerait que le risque d'infections urinaires nosocomiales est diminué lorsque la sonde est posée au bloc opératoire, grâce à une association entre l'expérience du manipulateur et à une ambiance chirurgicale avec asepsie, champs pour le matériel, pour le patient, de même qu'un bénéfice lié à l'habillage chirurgical. De plus un nettoyage préalable du méat au savon doux est recommandé lors de la toilette (mais le nettoyage à l'aide d'un savon antiseptique est inutile) puis un rinçage et un séchage de toute la zone [9]. Ensuite une désinfection du méat avec un antiseptique de la même classe que pour la toilette est nécessaire pour minimiser le risque de traumatisme lors de la pose de la sonde. Ceci permet de diminuer le risque de prolifération bactérienne notamment en présence de sang. Cette diminution est obtenue par le développement de sondes fines, lubrifiées et déformables pour épouser au mieux l'anatomie de l'urètre afin de diminuer la prolifération intra-urétrale. Il doit y avoir un maintien du sac de drainage des urines en déclivité par rapport au niveau de la sonde, avec une preuve démontrée de l'efficacité des valves anti reflux et la position du sac décline.

Selon les recommandations [3][10], les plus récentes, il est important de :

- se désinfecter les mains et d'enfiler des gants avant toute manipulation du système y compris la vidange du sac collecteur et de se re désinfecter les mains à l'ablation des gants.
- Utiliser aseptiquement un site de prélèvement pour tous les prélèvements d'urines.
- Positionner le sac en déclive et éviter les reflux grâce à une valve, puis éviter le contact avec le sol.
- Vider régulièrement les sacs collecteurs pour éviter les reflux, utiliser un récipient propre pour limiter les contaminations par le robinet de vidange.
- Ne pas mettre d'antiseptique dans le sac.
- Surveiller tout signe clinique pouvant révéler une infection.

⇒ Pour le sondage évacuateur ou itératif il y a aussi d'autres précautions à prendre en compte :

- LE SONDAGE EVACUATEUR EST UN SOIN REALISE DANS LES MEMES NIVEAUX D'ASEPSIE QUE LA POSE DE SAD.
- Utilisation d'un système clos
- Matériel spécifique pré connecté
- Geste propre évitant la contamination croisée
- Choix d'une sonde auto ou pré lubrifiée à usage unique
- Choix d'un diamètre approprié de la sonde aussi petit que possible sauf en chirurgie et maternité ou l'on privilégie une vidange rapide
- Lavage du méat au savon doux puis réalisation d'une asepsie
- Lavage et désinfection des mains avant et après le sondage

4°) QUI POSE LA SONDE ? [14]

- Seulement par un personnel qualifié (infirmière diplômée d'état, médecin seulement s'il a été formé à la pratique du sondage)
- Présence d'une aide pouvant faciliter le déroulement des gestes et le respect des conditions d'asepsie

Il est impératif de réaliser une standardisation des pratiques afin de rendre les différents résultats comparables et donc interprétables entre les différentes maternités au cours du temps.

C'est pour cela que de nombreuses études d'évaluations des pratiques de sondages, d'hygiène et de suivi post partum ont été mises en place en France par les CLIN depuis une dizaine d'années.

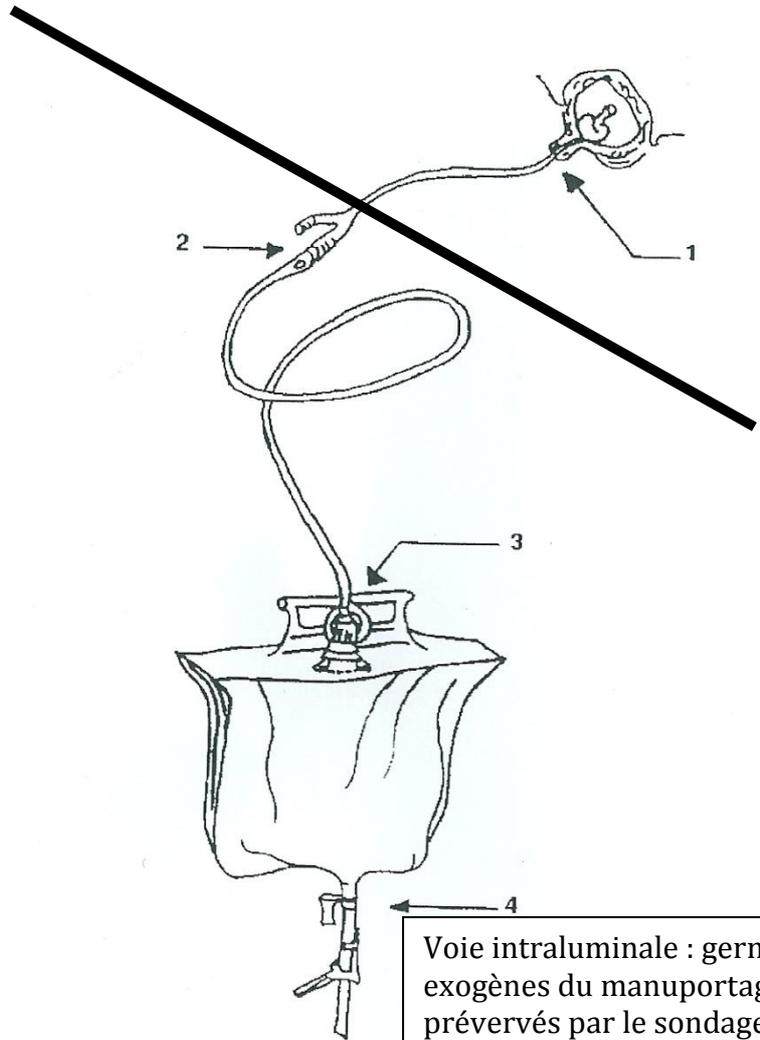
- **Physiopathologie de l'appareil urinaire**

Deux voies de colonisations sont concernées lors de l'insertion d'un dispositif invasif : les voies extraluminale et intraluminale [3]. (*cf figure n°2*).

- La voie intraluminale dominait auparavant avant l'introduction du sondage clos. Ici, deux portes d'entrées sont possibles avec l'ascension à partir du sac de drainage des urines ou lors de la déconnexion de la sonde et du sac de drainage des urines.
- De nos jours, la voie extraluminale est prédominante à 75 % des cas et cette voie semble plus importante chez la femme du fait de la distance méat urinaire et anus plus courte que chez l'homme. Ainsi la sonde permet l'adhésion et la remontée des micros organismes dans la vessie.

Figure n°2 : Schéma de contamination (CLIN 2009) :

Voie extraluminale : non prévenue par le sondage clos pour préserver des germes fécaux endogènes



La sonde vésicale provoque une IUN à cause de plusieurs facteurs [1][2]. :

- par altération des moyens de défense avec action mécanique directe sur l'endothélium
 - par perturbation du transit urinaire avec toujours un résidu minime
 - par production d'un biofilm avec un enduit déposé sur la surface de la sonde qui soustrait les bactéries à l'action des antibiotiques et des défenses immunitaires
 - par le rôle du manu portage du personnel et du patient ainsi que les conditions d'asepsie lors du geste
- **Comparaison avec le sondage à demeure**

Tableau n°4 : comparaison entre les deux types de sondages vésicaux :[1], [3], [10]

SONDAGE A DEMEURE	SONDAGE INTERMITTENT EVACUATEUR
Invasif +++	Invasif ---
Risque d'infections urinaires très important proportionnel à la durée de sondage et significatif pour un sondage > 6 jours	Risque d'infections urinaires accru dès lors que le nombre de sondages est supérieur à 3 par jour et pour des mictions supérieures à 400 cc
SONDAGE CLOS	SONDAGE CLOS
Position déclive de la poche, sonde non coudée avec un ballonnet introduit dans la vessie pour permettre le maintien de la sonde	Position déclive de la poche, avec une charnière adaptée au diamètre du patient
Nettoyage et asepsie du méat lors de la pose de la sonde selon la méthode vue ci-dessus	Nettoyage et asepsie du méat lors de la pose de la sonde selon la méthode vue ci-dessus
INDICATIONS PRECISES comme la surveillance de la diurèse dans le temps, une rétention aigue d'urine, la réanimation puis les chirurgies urologiques et gynécologiques	Toutes les autres situations à celles des indications incontournables du SAD

- **Risques encourus potentiels**

Un sondage évacuateur intermittent effectué dans des conditions d'hygiène non conformes aux recommandations peut entraîner la survenue d'une infection urinaire.

Mais la plupart des patients concernés par le sondage évacuateur intermittent sont des patients traités en ambulatoire et le suivi des infections urinaires nosocomiales est difficile en raison de leurs courts passages dans les unités de soins. (Une IUN peut survenir jusqu'à 48 heures suivant la sortie du patient).

b) Le sondage évacuateur en maternité :

- Pourquoi le sondage, fréquence

Le sondage évacuateur est effectué plusieurs fois pendant le travail si nécessaire et dépend de la durée du travail. Il est effectué lorsque la femme est sous anesthésie péridurale et où elle ne ressent pas forcément l'envie d'uriner, et ne peut plus se déplacer. Le sondage est donc impératif.

Dans tous les cas, un sondage est effectué avant la phase d'expulsion afin que le bébé puisse passer dans le passage et ne pas rompre la vessie.

Une femme sous péridurale est donc généralement sondée un fois pendant le travail et une fois juste avant l'accouchement. Au vu du nombre de femmes choisissant la péridurale à savoir 85% environ, un grand nombre de femmes sont sondées à l'accouchement.

c) Bonnes pratiques de sondage évacuateur intermittent:

. *Recommandations inter hôpitaux variables et propres à chacun*

Chaque hôpital fonctionne différemment et possède un système de procédure différent ainsi que des procédures différentes qui sont validées par leurs propres services d'hygiène.

De plus comme le montrent les différentes études [8] du CLIN Ouest et [14] du CLIN Sud-Ouest, les conclusions montrent toujours une variation de méthodes de pratiques de sondages évacuateurs. La plupart des études ont pour but de rédiger des procédures communes à tous les Hôpitaux dans le but d'uniformiser les pratiques de soins et ainsi d'améliorer la qualité des soins.

. *Rappel sur les recommandations*

Comme vu précédemment dans la partie sondage évacuateur le sondage intermittent doit être effectué dans les mêmes conditions que le sondage à demeure [10]. C'est une alternative du SAD qui doit être utilisée à chaque fois que possible afin d'éviter le geste trop invasif du SAD. Les conditions indispensables à remplir pour les sondages évacuateurs sont :

- Sondage CLOS
- Sonde lubrifiée
- Asepsie identique au SAD (désinfection des mains, nettoyage et asepsie du méat

. Etude de la procédure grenobloise

Il existe une procédure en vigueur au CHU de Grenoble (procédure CLIN-PRO-080-1, *annexe n°1* concernant le sondage urinaire intermittent datant de 2005. Par rapport aux dernières recommandations [1], [3] et [10], il existe certains points discordants :

- « *Sac collecteur vidangeable, stérile ou non si le type de sonde est non préalablement équipé d'un sac.* »
- « *Adaptation du collecteur à la sonde en la laissant dans son sachet.* »
- « *Lubrifier la sonde si nécessaire (Xylocaine gel stérile mono dose ou eau stérile) et l'introduire dans l'urètre.* »

⇒ La procédure grenobloise ne recommande pas le sondage clos en ce qui concerne le sondage évacuateur intermittent.

⇒ Il serait éventuellement intéressant de la remettre à jour, à savoir que les recommandations ne sont pas obligatoires mais conseillées. Elles n'ont aucune valeur juridique.

Cependant, il y a des points positifs à cette procédure, qui correspondent aux recommandations comme :

- « *L'utilisation d'une sonde urinaire droite, béquillée ou non, sans ballonnet, stérile à usage unique.* »
- « *Utilisation d'une protection de lit.* »
- « *Vidanger le sac à urines dans les WC.* »
- « *L'élimination des déchets dans les DASRI (Déchets des Activités de Soins à Risque Infectieux)* »

. Les services concernés

- Selon la Procédure CLIN –PRO -080 – 1, datant de Juillet 2005 (*annexe n°1*), le sondage urinaire intermittent concerne les domaines d'applications suivants : toutes les unités de soins, de consultation, et particulièrement les services de médecine physique et de réadaptation.
- Le champ d'application est large mais il n'insiste pas sur les blocs opératoires et les salles d'accouchements qui sont des secteurs concernés au premier plan par le sondage évacuateur intermittent.
- Selon la procédure Grenobloise, le domaine d'application du sondage urinaire intermittent est large, il n'y a pas de précisions sur les services les plus concernés par ce geste.

. Les procédures associées

- Il y a également une procédure CLIN –PRO – 093 datant d'Avril 2006, et concernant le drainage urinaire clos à savoir la pose d'une sonde à demeure, (*annexe n°2*). Dans cette procédure validée par le CLIN, il est bien mentionné, en accord avec les recommandations [1] et [15], que la pose d'une sonde vésicale comporte un risque d'infection urinaire. Afin de limiter ce risque tout drainage urinaire doit être justifié et pratiqué que s'il est indispensable. De plus la pose de cette sonde est associée à de rigoureuses mesures d'asepsie.

Il est préférable de choisir une sonde urinaire pré lubrifiée enduite d'hydrogel et de polytetrafluoroéthylène et d'utiliser un set de sondage qui facilite la pose.

La pose de la sonde se fait en respectant impérativement le principe du système clos.

Il faut effectuer une traçabilité du soin.

De plus afin de mieux comprendre quels gants utiliser selon les situations, il était important d'étudier la procédure CLIN – PRO -004 concernant les gants en unités de soins : choix et

recommandations pratiques, (*annexe n°3*). Cette procédure date de Février 2006. Elle permet de choisir le modèle de gant le mieux adapté et de connaître les modalités, les précautions et les recommandations d'utilisation.

Les gants de soins stériles sont à usage unique et en latex. Il faut toujours vérifier leur date de péremption et doivent être mis juste avant le début du soin. Les gants ne s'utilisent pas plus de 30 minutes. Ils sont utilisés pour la réalisation des soins aseptiques comme le sondage urinaire clos ou la pose de chambre implantable ou de cathéter...

Il était indispensable de travailler avec la procédure CLIN – PRO – 013 concernant l'hygiène des mains (*annexe n°4*). Ceci permet de rappeler certains primordiaux.

. Les recommandations officielles sur le sondage évacuateur appliquées au CHU de Lyon

La procédure lyonnaise datant du 07 Juin 2004, validée par le CLIN et rédigée selon les documents vus précédemment [1] et [15] (*annexe 5*). Elle redéfinit le sondage vésical évacuateur par « l'introduction d'une sonde vésicale stérile, sans ballonnet, à l'intérieur de la vessie. Le but est de réaliser la vidange de la vessie chez les personnes incapables de miction normale et spontanée. »

A la différence de celle du CHU de Grenoble, cette procédure indique que le sondage doit être :

- Au même niveau d'asepsie que la pose d'une SAD
- Utiliser un système de drainage clos des urines, grâce à un matériel pré connecté pour éviter la contamination de l'environnement
- Utilise un matériel auto ou pré lubrifié strict
- Permettre une quantification des urines

d) La gestion des déchets

- Le circuit des déchets

Selon l'(INRS) Institut National de Recherche et de Sécurité [16]:

- Les DASRI : définitions

➤ Qu'est-ce qu'un déchet d'activité de soins à risques infectieux (DASRI) ?

Sont considérés comme DASRI, les déchets issus des activités de diagnostic et de suivi, de traitement préventif, curatif ou palliatif issus des domaines de médecine humaine et vétérinaire. Parmi ces déchets, certains font l'objet d'une réglementation spécifique concernant leur élimination [17].

Les DASRI sont susceptibles de contenir des microorganismes viables ou leurs toxines, dont on a de bonnes raisons de croire qu'ils peuvent causer une maladie chez l'homme en raison de leur nature et de leur quantité ou leur métabolisme .

De plus, même en l'absence de risque infectieux avéré les matériels et matériaux piquants ou coupants destinés à l'abandon sont assimilés aux DASRI, qu'ils aient été ou non en contact avec les fluides biologiques. De même pour aussi les produits sanguins à usage thérapeutique incomplètement utilisés ou arrivés à péremption et les déchets anatomiques humains, correspondant à des fragments humains non aisément identifiables.

➤ Qui est responsable de l'élimination des DASRI ou assimilés ?

L'obligation d'éliminer les DASRI et les pièces anatomiques incombe aux producteurs de ces déchets.

- En premier lieu, l'établissement de santé, d'enseignement, de recherche ou industriel.
- La personne morale (terme juridique), pour le compte de laquelle le professionnel de santé exerce son activité productrice de déchets.
- La personne physique qui produit le déchet.

- *Le coût des déchets*

Selon une étude faite en 2007 par le CLIN sud-ouest en Aquitaine, la maternité ainsi que les blocs opératoires seraient les services produisant le plus de DASRI dans les hôpitaux, suivant l'exemple de l'hôpital de Saint Cyr à Villeneuve sur Lot.

De plus la production de DASRI tend à augmenter au fur et à mesure du temps, ceci, étant principalement dû à un manque considérable de tri.

Au niveau économique, on constate que le coût de collecte s'élève à 620 euros par tonne et le coût de traitement s'élève à 669 euros par tonne soit un total de 1289 euros par tonne sans compter le coût d'incinération et de transport.

Selon l'étude[18][19] de l'ADEME (Agence De l'Environnement Et de la Maîtrise de l'Energie) faite en 2008 et dont le rapport a été publié en 2010, le coût global français pour le traitement des DASRI est :

- Pour la désinfection : de 230 à 1800 euros par tonne avec une moyenne de 609 euros par tonne
- Pour le traitement des UIOM (Usine d'Incinération des Ordures Ménagères) : de 200 à 460 euros par tonne avec une moyenne à 314 euros par tonne
- Pour l'incinération spéciale des DASRI : de 250 à 1000 euros par tonne avec une moyenne à 475 euros par tonne

- **Objectif de l'étude**

Les indications pour le sondage évacuateur stérile à la différence du sondage évacuateur propre sont utilisées dans les situations à haut risque infectieux dans un contexte aigu comme les salles de blocs opératoires, les salles d'accouchements... Les techniques doivent dans ces cas précis être assimilables à celles de la pose d'une sonde à demeure. Le matériel doit être adapté avec l'utilisation de sondes pré lubrifiées, un récipient stérile pour les urines. Un kit complet (sac stérile + sonde pré lubrifiée + eau stérile) est un matériel particulièrement recommandé pour les situations à haut risque infectieux comme les blocs opératoires ou les salles d'accouchement

L'objectif de notre travail était, dans un premier temps, de réaliser une étude observationnelle des pratiques de sondage vésical évacuateur en cours dans les services de maternité du CHU de Grenoble, en utilisant les items d'évaluation des recommandations de la SFHH.

Dans un second temps, un kit de sondage urinaire clos a été mis en place au sein des services concernés, et une autre étude de pratiques a été réalisée.

MATERIELS ET METHODES

Il s'agit d'une étude mono centrique menée au CHU de Grenoble et se déroulant sur un total de 10 mois (Mars 2010 – Janvier 2011).

a) Les services cliniques étudiés

Ce travail a été effectué au bloc naissances de la Maternité, service ayant servi à la fois de test et de modèle afin d'évaluer la faisabilité et l'intérêt de l'introduction d'un nouveau kit de sondage dans le service.

Le bloc naissance de la maternité accueille toutes les patientes en travail ou en pré travail et les accompagne jusqu'à l'accouchement, par voie basse ou par césarienne. Ce bloc prend également en charge la gestion des urgences gynécologiques et obstétriques.

Les professionnels de santé de ce service (chirurgiens obstétriques, sages-femmes, puéricultrices, aides-soignantes et infirmières ...) sont spécialisés dans la prise en charge de la femme enceinte et du nouveau-né.

La durée moyenne du séjour au sein du bloc naissance est de quelques heures, la patiente étant ensuite transférée en suite de couche.

b) Les critères d'inclusion

Sont incluables dans cette étude, toutes les patientes admises au bloc naissances pour un accouchement par voie basse et sous péridurale et nécessitant un ou plusieurs sondages vésicaux évacuateurs.

c) Déroulement de l'étude et mode opératoire

Notre travail se compose de plusieurs étapes :

. La première étape consiste à mettre en place une évaluation des pratiques sous forme de questionnaire :

Cette étape consiste à effectuer une étude observationnelle des pratiques de sondage évacuateur par un recueil de données.

Pour commencer, un questionnaire simple, pratique et rapide d'utilisation a été mis au point (*annexe n°6*). Ce questionnaire a été élaboré en fonction des dernières recommandations et d'autres études effectuées dans d'autres établissements [1][3][10][11][14].

Le but étant de se déplacer au sein du service et d'observer (tierce personne) comment est effectué le sondage.

- y a-t-il une uniformité des pratiques au sein de l'équipe soignante ?
- le personnel est-il formé ? qualifié ? attentif et au courant des dernières recommandations ?
- les pratiques de sondage évacuateur sont-elles en concordance avec les dernières recommandations ?
- le matériel utilisé est-il justifié ?
- les pratiques d'hygiène associées au geste du sondage évacuateur respectent-elles les recommandations ?
- le sondage évacuateur est-il pratiqué selon les bonnes indications ?
- mesure précise du temps de sondage et du temps de préparation du matériel et de la patiente : mesurée en direct

Le recueil des données est mis en place en **Mars 2010** en accord avec Madame le cadre du service maternité au CHU.

Le recueil des données consistait initialement à remplir 30 évaluations (environ égal au nombre de sages-femmes dans le service) et ce jusqu'à Septembre 2010 soit sur une durée de 6 mois.

. La deuxième étape consiste à mettre en place une auto évaluation des pratiques sous forme de questionnaire :

Le peu de questionnaires récoltés lors de la première étape de l'étude a conduit à effectuer un changement de méthode pour le recueil de données. En effet, à partir **de Juin 2010**, l'étude s'est tournée vers une auto évaluation du personnel lors de l'acte de sondage. Le questionnaire a été mis à disposition de l'équipe (le même questionnaire que celui utilisé précédemment) afin de pouvoir effectuer une comparaison vraiment intéressante. Ce questionnaire est donc basé sur les mêmes recommandations que le précédent [1][3][10][11][14]. Il s'agit du questionnaire mis en *Annexe n°7*. De plus, il a été nécessaire d'aller trouver les différentes équipes de sages-femmes, ainsi que madame le cadre du service, afin de leur expliquer comment et dans quel but elle était effectuée. Le but est d'évaluer à cet instant T les pratiques de sondages dans le service, afin de les mettre en confrontation avec les recommandations. Il est nécessaire de bien expliquer à l'équipe que ce n'est en aucun cas une évaluation pour les juger mais une étude pour déterminer grâce à leur contribution si un kit de sondage tout compris est utile et bénéfique au sondage évacuateur. Une enveloppe avec les questionnaires vierges a été laissée à leur attention avec une note d'explication.

A la fin de ces deux étapes, la première étude consiste à mettre en évidence une différence significative dans les pratiques grâce aux deux évaluations (contenant les mêmes items) à l'aide d'une étude statistique.

. La troisième étape consiste à mettre en place le kit de sondage

- Formation du personnel soignant

Nous avons décidé de mettre le kit à disposition des sages-femmes à partir de décembre 2010, jusqu'à fin Janvier 2011 ; ceci en accord avec le laboratoire BBraun et l'unité de dispositifs médicaux stériles.

Une formation du personnel soignant à ce nouveau dispositif a donc été effectuée.

- Présentation du kit Actreen Glyset

Il s'agit d'un kit en système clos en 1 pièce et stérile (*cf figure n°3*). Il est conditionné en emballage unitaire et est prêt à l'emploi. La sonde est pré lubrifiée grâce à un hydrogel. La vidange de la poche au WC se fait grâce à un onglet prédécoupé dans la poche.

Il y a un fourreau en plastique le long de la sonde qui permet de minimiser le risque de contamination puisque l'on n'a aucun contact direct avec la sonde lorsque l'on manipule.

Il y a une déclivité de 50 cm qui permet d'augmenter la vidange de la vessie chez les patients alités.

La valve anti reflux empêche le retour des urines lorsque la poche se remplit.

Figure n°3 : Actreen Glyc set et ses spécifications d'après www.bbraun.fr/

- Valve anti reflux
- Onglet prédécoupé
- Déclivité de 50 cm
- Fourreau protecteur
- Système clos
- Pré lubrification hydrogel



Selon les recommandations [1], [3], [10], le kit Actreen Glyc Set est parfaitement conforme aux exigences demandées pour la pratique de l'hétéro sondage évacuateur intermittent. Les caractéristiques sont comme vu précédemment :

- **système clos et stérile**
- **sonde pré lubrifiée ou auto lubrifiée**
- **déclivité optimale**
- **quantification des urines possibles par échelle graduée sur la poche**
- **choix d'utiliser ou non des gants stériles pour le sondage car il n'y a pas de contact direct du soignant avec la sonde grâce au fourreau**

- ***Evaluation du kit par le personnel à l'aide d'un questionnaire :***
(Auto questionnaire)

Le questionnaire a été établi de façon à évaluer le kit dans son utilisation. De plus il a été pris en compte les recommandations [1], [2], [3], [10], [15] afin de voir si le kit apporte ou non une amélioration par rapport aux méthodes utilisées avant sa mise en place.

Théoriquement, le kit correspond aux recommandations et correspond à l'indication dans laquelle on l'utilise à savoir le sondage évacuateur dans les salles d'accouchement. Cependant comme vu dans la partie bibliographique il est difficile de démontrer une réduction significative du nombre d'infections nosocomiales urinaires car le suivi des femmes devra se faire pendant les 30 jours qui suivent l'accouchement et ceci n'a pas été réalisé dans cette étude. Cette problématique fait partie des limites de l'étude car aucun suivi à domicile des patientes n'a pu être effectué. Ceci pourrait être une éventuelle proposition à réfléchir.

Le but est de savoir si le kit convient au personnel, si cela leur apporte un plus dans la réalisation du geste, comme un gain de temps, une éviction d'une contamination par l'urine par projections.

Le questionnaire est un auto questionnaire en *annexe n°8*.

On compare ensuite les résultats à ceux recueillis dans l'étude d'évaluation des pratiques courantes.

d) Etude du coût

Une étude financière a été effectuée afin de comparer la différence budgétaire entre le kit et les anciennes pratiques.

e) Etude statistique

L'analyse statistique s'est faite au moyen du logiciel Statview, les résultats étant préalablement formatés en tableau Microsoft Excel. Les données cliniques de 25 +13 patients ont été saisies après « anonymation » sous format Microsoft Excel et traités par Statview 5.0 (Statview pour windows, SAS Institute Inc. Copyrightc).

RESULTATS

a) Comparaison des pratiques de sondage

- Audit interne et externe

Ci-dessous les résultats de l'étude observationnelle et de l'auto évaluation sous forme de tableau, comprenant tous les items analysés.

Tableau n°5 : Résultat des évaluations des pratiques de sondages évacuateur au CHUG, selon les questionnaires élaborés précédemment (annexes n°6 et 7)

	AUTO EVALUATION	OBSERVATIONNELLE
Nombre de questionnaires	17	8
Connaissance du protocole		
NON	35,3%	25%
OUI	64,7%	75%
Si oui, ou le consulter?		
Ne sais pas	36,4%	0%
Classeur	54,6%	33%
Site du CLIN	9%	0%
Lavage des mains		
OUI	100%	76.5%
NON	0%	23.5%

Désinfection des mains		
OUI	100%	100%
NON	0%	0%
Nettoyage du méat		
OUI	100%	100%
NON	0%	0%
Compresse stériles	17,6%	0%
Compresse non stériles	82,4%	100%
Cotton	0%	0%
Asepsie du méat		
OUI	100%	100%
NON	0%	0%
Compresse stériles	58,8%	62,50%
Compresse non stériles	41,2%	37,50%
Gants lors de l'antiseptie		
stériles	64,70%	/
non stériles	35,30%	/
Sonde jet non lubrifiée		
OUI	100%	100%
NON	0%	0%
Cause périurale	47,10%	/
Gants lors du sondage		
stériles	82,4%	100%
non stériles	0%	0%
non répondu	17,6%	
Tenue		
masque	82,4%	75%
lunettes	29,4%	50%

surblouse	0%	25%
tablier plastique	9,10%	25%
Champs pour le matériel		
OUI	35,30%	75%
NON	64,70%	25%
Champs pour la patiente		
OUI	0%	/
NON	100%	/
Champs pour le lit		
OUI		75%
NON	/	25%
Recueil dans poubelle		
OUI	100%	
NON	0%	0%
Vidange aux wc		
OUI	64,7%	25%
NON	35,3%	75%
Biais: confusion vide bassin		
Dechets aux DASRI		
OUI	64,7%	100%
NON	35,3%	0%
Contamination par l'urine		
OUI	70%	/
NON	30%	/
Moyenne de temps de sondage	11 minutes	5 minutes
Biais	estimation	mesure

Les variables aléatoires continues sont exprimées en moyenne +/- écart-type (SD). Leur représentation graphique se fait en moyenne +/- erreur standard à la moyenne (sem.). Pour comparer les moyennes, deux tests paramétriques ont été utilisés, en considérant que la distribution des variables dans chaque groupe suit une loi normale :

- le test t de Student pour comparer 2 groupes (étude observationnelle et auto évaluation)
- le test d'ANOVA pour comparer 3 groupes ou plus (étude des temps)

En cas de significativité de l'ANOVA, le test de Bonferroni-Dunn a été réalisé a posteriori afin de distinguer entre quels groupes se trouve cette différence.

Comparaison de pourcentage : test du CHI2 (significatif lorsque $p < 0.05$)

Le seuil de significativité p a été fixé à **$p < 0,05$** .

On considère alors qu'il y a une différence significative entre deux série si $p < 0.05$.

Tableau n°6: Résultats du test de Fischer exact pour l'étude observationnelle et l'auto évaluation.

On cherche à démontrer par ce test s'il y a une différence significative entre les deux populations de pratiques courantes.

Le test n'a pas été effectué pour les items où les résultats étaient identiques dès le départ (à savoir $p = 1$) :

- Lavage des mains
- Nettoyage du méat
- Asepsie du méat
- Sonde jet lubrifiée
- Champs pour la patiente
- Recueil dans le vide bassin

	observationnel pratiques actuelles (n=8)	autoévaluation pratiques actuelles (n=17)	Test de Fischer exact (p)
connaissance protocole	6	11	p = 0,94
non connaissance protocole	2	6	
pas de réponse	0	0	
lavage des mains	8	17	p = 1
non lavage des mains	0	0	
pas de réponse	0	0	
désinfection des mains	8	13	p = 0,35
non désinfection des mains	0	4	
pas de réponse	0	0	
nettoyage du méat	8	17	p = 1
pas de nettoyage du méat	0	0	
pas de réponse	0	0	
compresses stériles pour le nettoyage	0	3	p = 0,52
compresses non stériles pour le nettoyage	8	14	
coton	0	0	
pas de réponse	0	0	
antiseptie du méat	8	17	p = 1
pas d'antiseptie du méat	0	0	
pas de réponse	0	0	
compresses stériles pour l'antisepsie	5	10	p = 0,99
compresses non stériles pour l'antisepsie	3	7	
pas de réponse	0	0	
gants stériles pour l'antisepsie	pas demandé	11	absence de résultat
gants non stériles pour l'antisepsie	pas demandé	6	
pas de réponse	pas demandé	0	
sonde jet lubrifiée	0	0	p = 1
sonde jet non lubrifiée	8	17	
pas de réponse	0	0	

gants stériles pour sondage	8	14	
gants non stériles pour sondage	0	0	
pas de réponse	0	3	
masque lors du sondage	6	14	p = 0,99
pas de masque lors du sondage	2	3	
pas de réponse	0	0	
lunettes lors du sondage	4	5	p= 0,56
pas de lunettes lors du sondage	4	12	
pas de réponse	0	0	
surblouse ou tablier lors du sondage	2	0	p = 0,16
pas de surblouse ou pas de tablier lors du sondage	6	17	
pas de réponse	0	0	
champs pour le matériel	6	6	p= 0,15
pas de champs pour la matériel	2	11	
pas de réponse	0	0	
champs pour la patiente	0	0	p = 1
pas de champs pour la patiente	8	17	
pas de réponse	0	0	
champs pour le lit	6	0	p = 0,003
pas de champs pour le lit	2	17	
pas de réponse	0	0	
recueil dans le vide-bassin	8	17	p = 1
pas de recueil dans le vide bassin	0	0	
pas de réponse	0	0	
vidange aux WC	2	11	p = 0,15
pas de vidange aux WC	6	6	
pas de réponse	0	0	
déchets aux DASRI	8	11	p = 0,15
déchets pas aux DASRI	0	6	
pas de réponse	0	0	
contamination par l'urine	8	12	p = 0,22
pas de contamination par l'urine	0	5	
pas de réponse	0	0	

Le test de Fischer exact montre un seul item pour lequel on retrouve une différence significative. Il s'agit de l'item « champs pour le lit ». Après analyse des résultats et retour sur le terrain, il s'avère que cet item a fait l'objet d'une erreur d'interprétation par les sages-femmes pour l'auto-questionnaire.

On peut donc considérer les deux populations identiques ($8 + 17 = 25$) pour la suite.

b) Evaluation de Actreen Glyset

Ci-dessous, sous forme de tableau l'évaluation du kit mis en place avec tous les items observés.

Tableau n°7 : Evaluation du kit de sondage et des pratiques de sondage par le personnel soignant à savoir les sages-femmes : (annexe n°8)

	Nombre de questionnaires 13	
	OUI	NON
1. HYGIENE DES MAINS		
LAVAGE SAVON DOUX	100%	0%
DESINFECTION GHA	100%	0%
7 ETAPES RESPECTEES	46,2%	53,8%
2. PREPARATION VULVO PERINEALE		
GANT STERILES	7,7%	92,3%
GANTS NON STERILES	92,3%	7,7%

NETTOYAGE	100%	0%
Solution betadine scrub	92,3%	
Solution hibiscrub	7,7%	
RINCAGE	100%	0%
Solution eau du robinet	92,3%	
SECHAGE	100%	0%
ANTISEPSIE DU MEAT	100%	0%
Compresses stériles	76,9%	23,1%
Compresses non stériles	23,1%	76,9%
Matériel UU (gant, linge)	0%	100%
3. TENUE		
TABLIER PLASTIQUE OU SURBLOUSE	0%	100%
MASQUE	100%	0%
LUNETTES	7,7%	92,3%
4. SONDAGE		
LAVAGE + DESINFECTION DES MAINS	92,3%	7,7%
GANTS STERILES	100%	0%
GANTS NON STERILES	0%	100%
PROTECTION LIT PAR CHAMPS	7,7%	92,3%
CHAMPS AVEC FENETRE	0%	100%
CHAMPS POUR LE MATERIEL	53,8%	46,2%
5. MATERIEL		
OUVERTURE FACILE DE L'EMBALLAGE	69,2%	30,8%
LUBRIFIANT UTILE POUR LE SONDAGE	84,6%	15,4%
MANIPULATION AISEE	84,6%	15,4%
VIDANGE VESICALE RAPIDE	69,2%	30,8%

6. TEMPS DE SONDAGE	MOYENNES SUR LES 13	
TEMPS DE PREPARATION DU MATERIEL	86,6 sec	1 min 26 sec 6
TEMPS DE PREPARATION DE LA PATIENTE	206,6 sec	3 min 26 sec 6
TEMPS DE SONDAGE	180 sec	3 min
TEMPS D'ELIMINATION DE LA SONDE	102 sec	1 min 42 sec
DUREE ACCOUCHEMENT	6 heures 30 min	
NOMBRE DE SONDAGES PAR PATIENTE	2,2	
7. GESTION DES DECHETS		
VIDANGE POCHE AUX WC	15,4%	84,6%
DISPOSITIF AU DASRI	100%	0%
PROJECTION LORS DE LA VIDANGE	7,7%	92,3%
PROJECTION LORS DU SONDAGE	0%	100%

Tableau n°8: Résultats du test de Fischer exact pour l'étude d'évaluation de pratiques (observationnelle + autoévaluation) et la mise en place du kit de sondage clos .:

On cherche à démontrer par ce test s'il y a une différence significative entre les deux populations de pratiques courantes.

Le test n'a pas été effectué pour les items ou les résultats étaient identiques dès le départ (à savoir $p = 1$) :

- Lavage des mains
- Nettoyage du méat
- Asepsie du méat
- Gants stériles pour le sondage
- Champs pour la patiente

	Observationnel + autoévaluation	autoévaluation kit Actreen glys (n=13)	Résultats test Fischer exact
connaissance protocole	17	pas demandé	aucun résultat
non connaissance protocole	8	pas demandé	
pas de réponse	0	pas demandé	
lavage des mains	25	13	p = 1
non lavage des mains	0	0	
pas de réponse	0	0	
désinfection des mains	21	13	p = 0,33
non désinfection des mains	4	0	
pas de réponse	0	0	
nettoyage du méat	25	13	p = 1
pas de nettoyage du méat	0	0	
pas de réponse	0	0	
compresse stériles pour le nettoyage	3	pas demandé	aucun résultat
compresse non stériles pour le nettoyage	22	pas demandé	
coton	0	pas demandé	
pas de réponse	0	pas demandé	
antiseptique du méat	25	13	p = 1
pas d'antiseptique du méat	0	0	
pas de réponse	0	0	

compresses stériles pour l'antisepsie	15	10	p = 0,49
compresses non stériles pour l'antisepsie	10	3	
pas de réponse	0	0	
gants stériles pour l'antisepsie	pas demandé	pas demandé	aucun résultat
gants non stériles pour l'antisepsie	pas demandé	pas demandé	
pas de réponse	pas demandé	pas demandé	
sonde jet lubrifiée	0	NC car kit utilisé	aucun résultat
sonde jet non lubrifiée	25	NC car kit utilisé	
pas de réponse	0	NC car kit utilisé	
gants stériles pour sondage	22	13	p = 1
gants non stériles pour sondage	0	0	
pas de réponse	3	0	
masque lors du sondage	20	13	p = 0,22
pas de masque lors du sondage	5	0	
pas de réponse	0	0	
lunettes lors du sondage	9	1	p = 0,14
pas de lunettes lors du sondage	16	12	
pas de réponse	0	0	
surblouse ou tablier lors du sondage	2	0	p = 0,78
pas de surblouse ou pas de tablier lors du sondage	23	13	
pas de réponse	0	0	
champs pour le matériel	12	7	p = 0,99
pas de champs pour la matériel	13	6	
pas de réponse	0	0	
champs pour la patiente	0	0	p = 1
pas de champs pour la patiente	25	13	
pas de réponse	0	0	
champs pour le lit	6	1	p = 0,43
pas de champs pour le lit	19	12	
pas de réponse	0	0	
recueil dans le vide-bassin	25	NC car kit utilisé	aucun résultat
pas de recueil dans le vide bassin	0	NC car kit utilisé	
pas de réponse	0	NC car kit utilisé	

vidange aux WC	13	2	p = 0,065
pas de vidange aux WC	12	11	
pas de réponse	0	0	
déchets aux DASRI	19	13	p = 0,14
déchets pas aux DASRI	6	0	
pas de réponse	0	0	
contamination par l'urine	20	0	p = 0,0011
pas de contamination par l'urine	5	13	
pas de réponse	0	0	

Le test de Fischer exact ne montre pas de différence significative entre les deux évaluations ($p > 0.05$), sauf au niveau de l'item *contamination par l'urine* ($p = 0,0011$).

c) Comparaison des différents temps de sondages par le test d'ANOVA :

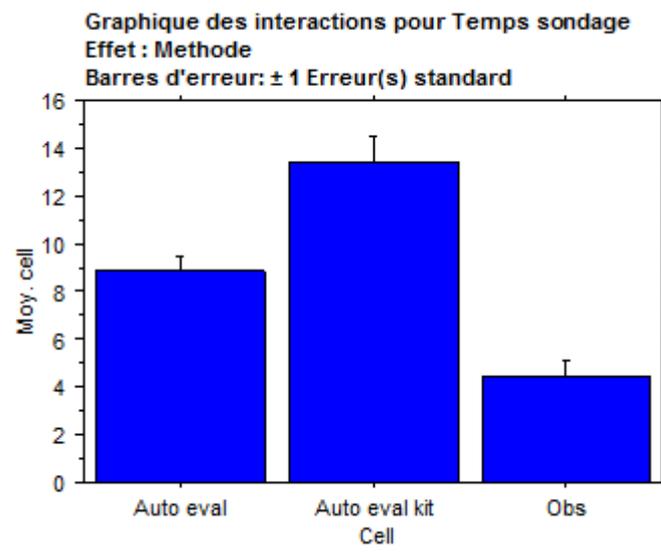
- le test d'ANOVA pour comparer 3 groupes ou plus (étude des temps)

En cas de significativité de l'ANOVA, le test de Bonferroni-Dunn a été réalisé a posteriori afin de distinguer entre quels groupes se trouve cette différence.

Tableau n°9 : Les différents temps de sondage

	nombre de questionnaires	moyenne des temps de préparation + sondage	Test d'ANOVA
Etude observationnelle	8 questionnaires	4,439 minutes	vs autoévaluation p = 0,019
Autoévaluation	17 questionnaires	8,824 minutes	
Autoévaluation du kit	13 questionnaires	13,450 minutes	vs autoévaluation p = 0,0002

Figure n°4 : Graphique des différents temps de sondage



d) Résultats de l'étude du coût :

1: EVALUATION DU COUT D'UN SONDAGE AVEC LES PRATIQUES COURANTES :

Tableau n°10 : inventaire du matériel utilisé actuellement au CHUG pour effectuer les sondages, selon le catalogue du CHUG (annexes 9 et 10)

Matériel utilisé	Prix HT / Prix TTC
SONDE DE FOLEY LATEX	0,316 € / 0,33€
SONDE NELATON CH 12	0,09 € / 0,095 €
SONDE NELATON CH 14	0,09 € / 0,095 €
POCHE DE RECUEIL SYSTEME CLOS	1,16 € / 1,22 €
PAIRE DE GANTS STERILES	0.36 € / 0.43 €
PAIRES DE GANTS NON STERILES	0.0169 € - 0.0202 €
TABLIER PLASTIQUE USAGE UNIQUE	Non significatif dans l'étude de cout car intervient dans les deux méthodes
LUNETTES DE PROTECTION	Non significatif dans l'étude de cout car intervient dans les deux méthodes

Lors du sondage les sages-femmes utilisent une sonde nelaton CH 12 ou CH 14 à 0.095 euros et des gants stériles à 0.43 euros soit un total à **0.525 euros TTC.**

2 : EVALUATION DU COUT D'UN SONDAGE AVEC LE NOUVAU KIT DE SONDAGE ACTREEN GLYS SET :

Le coût de revient de la nouvelle sonde à l'essai est de 1.10 € prix hors taxes et de **1.16 € prix toutes taxes comprises.**

DISCUSSION

a) Comparaison de l'étude **observationnelle et de l'auto évaluation**

- Difficulté de la mise en place de l'étude

Le recueil des données consistait initialement à remplir 30 évaluations (environ égal au nombre de sages-femmes dans le service) et ce jusqu'à Septembre 2010 soit sur une durée de 6 mois.

Les problématiques liées à l'étude observationnelle débutée en Mars 2011 et ayant duré 3 mois sont :

- *le caractère imprévisible des accouchements*
- *la brièveté du geste de sondage évacuateur*
- *l'accès difficile aux salles d'accouchements, il est difficile de trouver sa place en temps qu'externe en pharmacie au milieu de la sage-femme, de l'étudiante sage-femme, de la puéricultrice, de l'interne en médecine et du médecin si la situation le demande*
- *les équipes sont toujours un peu réticentes à l'idée de se faire observer et évaluer*

Ceci a conduit à un changement de méthode **début juin 2010 jusqu' à Septembre 2010**. Une autoévaluation du personnel a été mise en place, en laissant à disposition dans le service le même questionnaire mais en laissant aux sages-femmes le soin de le remplir elles-mêmes. Cette méthode est donc la plus rapide même si un peu moins représentative car présence de biais de recueil.

- Par rapport aux recommandations

- **En ce qui concerne les pratiques actuelles au CHUG, il est constaté qu'au niveau du bloc obstétrique le sondage évacuateur n'est pas effectué dans les conditions mentionnées dans les diverses recommandations de la SFHH, l'AFU et les CCLIN rédigées à ce jour. Cependant, le protocole du CHUG concernant le sondage évacuateur rédigé par le service d'hygiène du CHUG (en annexe n°1) n'est pas non plus conforme aux recommandations. Les équipes soignantes suivent donc ce protocole qui ne correspond pas aux exigences de la recommandation.**

Il serait donc intéressant de discuter avec le service d'Hygiène d'une nouvelle procédure concernant le sondage évacuateur intermittent, afin de répondre aux exigences des recommandations. Cela permettra de sensibiliser les équipes soignantes à l'importance de réaliser le geste dans les conditions optimales pour le patient, mais aussi pour le personnel afin de minimiser au maximum le risque de contamination par l'urine.

- **En bref, il faudrait proposer un nouveau protocole en accord avec le service d'hygiène, le présenter aux services concernés et former le personnel soignant aux nouvelles pratiques, tout en leur mettant à disposition un matériel adapté.**

- Tableau n°11 : Le sondage évacuateur grenoblois est-il conforme aux recommandations [1],[2],[4] :

POINTS FORTS	POINTS FAIBLES
<p>-Hygiène des mains et étapes respectées</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Sondage non clos -Pas de poche de recueil des urines -Vidange des urines dans le vide bassin qui est mélangé aux DASRI -Pas de déclivité de la sonde -Nettoyage et asepsie du méat pas toujours réalisée dans les bonnes conditions. -Aucune quantification des urines n'est possible -Pas de lubrification de la sonde ni avec de l'eau distillée ni avec un autre produit -Protocole non à jour par rapport aux recommandations -Equipe soignante concernée par la contamination par l'urine soit au moment du sondage lui-même soit au moment de la vidange dans le vide bassin.

Dans l'étude observationnelle il n'y a aucun biais possible contrairement à l'autoévaluation. L'étude statistique nous permet de savoir si ce biais est à prendre en considération ou non.

- Différences observées entre l'étude observationnelle et l'autoévaluation.

L'étude statistique comprenant le test du Chi 2 (Fisher exact), a conduit à un ensemble de résultats en dessus du seuil de significativité de 0.05 ce qui prouve qu'il n'y a aucune différence significative entre les deux séries pour les items donnés. Les deux séries (n=17 et n=8) ont donc été fusionnées pour obtenir une seule et même cohorte représentant l'évaluation des pratiques.

En ce qui concerne la gestion du temps pour effectuer le geste, le test d'ANOVA a conduit à une différence significative entre les deux séries, c'est-à-dire que les sages-femmes surestiment le temps qu'elles mettent pour préparer la patiente et la sonder.

b) Evaluation du kit Actreen glyset

-Le test de Fischer exact ne montre aucune différence significative après l'utilisation du kit sur les différents items étudiés sauf sur celui concernant la contamination par les urines du personnel lors du sondage et de la vidange de l'urine. En effet un sondage clos empêche inévitablement la projection d'urine. Lorsque les sages-femmes sondent avec la sonde jet directement dans la poubelle alors il y a dans un premier temps une contamination par l'urine mais il y a une deuxième contamination lors de la vidange dans le vide bassin.

-Cependant il y a une augmentation du temps de préparation et de sondage avec le kit, cela pouvant s'expliquer par l'utilisation d'un nouveau matériel. En effet, les sages-femmes ne sont pas habituées à ce matériel, une formation du personnel serait nécessaire en cas d'implantation d'un nouveau matériel.

- Tableau n°12 : L'intérêt du kit actreen glyset, [1],[2],[4] :

Points forts	Points faibles
Respect des recommandations	Augmentation du temps de sondage
Sondage urinaire clos	Augmentation du coût de sondage
Antiseptie respectée	
Vidange des urines directe dans le WC par déchirure de la poche	
Sonde lubrifiée	
Pas de contamination du personnel par les urines	
Meilleure gestion des déchets (DASRI, autres)	

Le sondage clos assure inévitablement une sécurité pour le personnel, les contaminations par les urines ayant totalement disparu avec l'usage de ce kit.

Seulement, pour une protection optimale du personnel et une gestion des déchets correcte, la poche doit être vidée aux WC après le sondage.

- L'opinion du personnel

A la fin de l'auto évaluation, il a été laissé un espace permettant aux sages-femmes d'exprimer leurs points de vue sur cette nouvelle méthode:

- Tableau n°13 : Avantages et inconvénients du kit

Avantages	Inconvénients
Pas de projections lors des sondages avant l'accouchement et à la délivrance	Manque de visibilité à la fin de la vidange de la vessie
Plus propre que sondage non clos	Perte de temps liée à la vidange de la poche aux WC, il serait plus pratique de tout jeter au DASRI
Sonde lubrifiée moins agressive	La sonde est trop longue et ce n'est pas pratique
Quantification possible des urines	
Hygiénique	
Rapide	

La mise en place d'une nouvelle méthode n'est pas une chose facile à effectuer. On peut en effet se heurter à une certaine réticence au changement.

De plus, on se confronte à un problème de gestion des déchets. Avant l'utilisation du kit, les urines du sondage sont vidées dans la poubelle contenant tous les autres déchets de l'accouchement. Elles sont donc vidangées au DASRI. Avec le kit, les urines doivent être vidées séparément dans les WC (grâce à l'ouverture prévue spécialement à cet effet), ce qui permettrait une diminution du poids des DASRI par sondage. Cette étude montre que la plupart des sages-femmes n'effectueront pas ce geste par manque de temps. La quantité de déchets DASRI sera donc identique dans les deux cas.

c) Limites de l'étude

Aucun suivi des patientes n'est effectué en suite de couche ni à domicile quant à l'apparition d'une infection urinaire. Aucune ECBU ou bandelette en systématique n'est pratiquée à l'entrée de la patiente dans l'établissement rendant impossible de prouver si la patiente a ou non une infection urinaire à l'entrée (femme enceinte plus sensible que la moyenne).

Il est donc impossible de mettre en évidence l'intérêt de ce kit sur la diminution ou non des infections urinaires liées au sondage évacuateur. Pour pouvoir arriver à une telle conclusion, il faudrait faire une seconde étude avec un suivi des patientes à domicile et un diagnostic à l'entrée.

Beaucoup d'études affirment que le sondage évacuateur clos réduit le risque d'infections urinaires nosocomiales, cependant aucunes affirmations concernant une diminution des IUN par un sondage clos n'ont été prouvées dans ce travail.

De plus il aurait fallu extrapoler l'observation à un nombre plus important de patientes pour que les statistiques soient plus significatives. Mais même en mobilisant les personnels soignants à l'aide de plusieurs réunions, le nombre de questionnaires récoltés est resté faible par rapport à l'effectif des sages-femmes (environ 30 dans ce service).

CONCLUSION

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER
UFR DE PHARMACIE DE GRENOBLE

CONCLUSION

Thèse soutenue par ANZANEL Claire

Le sondage vésical évacuateur (hétérosondage intermittent) est un geste invasif à haut risque infectieux. Il concerne de nombreux services hospitaliers, et notamment les maternités. En effet, les femmes accouchant par voie basse et sous anesthésie péridurale bénéficient de sondages urinaires intermittents tout au long du travail.

Dans le rapport annuel 2010 du réseau de surveillance MATER Sud-Est (réseau de surveillance des infections nosocomiales en maternité), les résultats montrent que l'infection urinaire est l'infection nosocomiale la plus fréquente chez les accouchées par voie basse. En 2010, la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SFHH) recommande ainsi d'effectuer le sondage évacuateur dans les mêmes conditions que celles requises pour un sondage à demeure, c'est-à-dire avec une asepsie rigoureuse associée à l'utilisation d'un système clos (assemblage de la sonde et du collecteur stériles).

L'objectif de notre travail était, dans un premier temps, de réaliser une étude observationnelle des pratiques de sondage vésical évacuateur en cours dans les services de maternité du CHU de Grenoble, en utilisant les items d'évaluation des recommandations de la SFHH.

Dans un second temps, un kit de sondage urinaire clos a été mis en place au sein des services concernés, et une autre étude de pratiques a été réalisée.

Nous avons également souhaité évaluer le temps dédié au sondage intermittent avec la technique actuelle, et avec le kit de sondage clos.

Concernant la méthodologie, nous avons donc mis en place un audit de pratiques. Une fiche de recueil de données a ainsi été élaborée, et les premières données ont été recueillies en prospectif. Face aux difficultés rencontrées (imprévisibilité des accouchements, présence non continue de l'évaluateur au sein de l'unité), une auto-évaluation a été mise en place dans un second temps, permettant de recueillir les mêmes données.

Le kit de sondage clos a alors été testé par les sages-femmes, et le même type de questionnaire d'autoévaluation leur a été soumis.

Nous avons réalisé 8 observations différentes des pratiques actuelles. En complément des ces données, 17 questionnaires d'autoévaluation ont été recueillis. L'analyse statistique (test de Fischer exact) n'a pas montré de différence significative sur les différents items recueillis entre ces 2 populations. On considère donc qu'il s'agit d'un groupe homogène (n=25). Après la mise en place du kit de sondage clos, 13 questionnaires d'autoévaluation ont été retournés.

L'analyse des résultats montre que les pratiques actuelles ne sont pas conformes aux recommandations de la SFHH, puisque le système de sondage utilisé n'est pas clos.

La comparaison des 2 groupes ne montre aucune différence significative sauf sur un item, celui de la contamination des soignants par l'urine. Ainsi le kit de sondage clos est significativement plus sûr que les pratiques de sondage actuelles par sonde jet.

Il existe également une différence significative entre le temps dédié aux pratiques actuelles de sondage et le temps dédié au kit clos (8.8 minutes, vs 13.4minutes, $p=0.0002$).

En conclusion, le kit répond aux recommandations (clos, stérile) et permet un geste plus sûr pour les soignants. Le suivi post partum des patientes après leur retour à domicile concernant le développement d'une éventuelle infection urinaire après leur sortie permettrait d'évaluer plus précisément l'impact de l'utilisation d'un système de sondage évacuateur clos sur l'incidence des infections urinaires nosocomiales en maternité.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le 20/2/2012

Le Doyen de l'UFR de Pharmacie de
Grenoble


Professeur Christophe RIBOT



Le Président du Jury


Professeur Jean CALOP

BIBLIOGRAPHIE

1. Vildé J.L, Mangin Ph.
Société Française de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPLIF) et Association Française d'Urologie (AFU).
Infections urinaires nosocomiales. Conférence de consensus.
Novembre 2002.
http://www.smfu.org/documents/consensus/cc_iun2022.pdf, dernière consultation
Septembre 2011.

2. Infections urinaires nosocomiales – Evaluation des pratiques professionnelles
C.H VICHY
2006.

3. Girard R, Bénite P.
Infection urinaire: Fiches conseils pour la prévention du risque infectieux.
CCLIN Sud-Est.
Janvier 2009
http://cclin-sudest.chu-lyon.fr/Doc_Reco/guides/FCPRI/Epidemiologie/Epidemio_Epidemie.pdf dernière
consultation Février 2012.

4. <http://cclin-sudest.chu-lyon.fr> dernière consultation janvier 2012.

5. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé.
Evaluation des pratiques professionnelles. Qualité de la pose et de la surveillance des
sondes urinaires.
1999.
<http://www.anaes.fr> , dernière consultation Novembre 2011.

6. Berthelot P, Mallaval F.O, Fascia P, Turco M., Lucht F.
Maîtrise des moyens de l'infection nosocomiale : sonde et technique.
*Unité d'Hygiène Hospitalière, service des maladies infectieuses, Centre hospitalier
universitaire de Saint Etienne, France aux Editions scientifiques et médicales
Elsevier SAS 2003.*

7. Hermieu J.F.
CUROPF (Comité d'Urologie et de Péri néologie de la Femme) et Forum de l'AFU
(Association Française d'Urologie).
L'urologue et la grossesse.
2006.
<http://www.urofrance.org/fileadmin/documents/data/C8/2006-00010001-1/TEXF-C8-2006-00010001.PDF> dernière consultation Février 2012.

8. Branger B.
Protocole national pilote et Réseau d'Alerte, d'Investigations et de Surveillance des Infections Nosocomiales.
Surveillance des infections nosocomiales en maternité.
Enquête de prévalence nationale 2001 des infections nosocomiales chez le nouveau-né et des enfants et adolescents de moins de 18 ans.
2005.
Arch Pediatr 12(7) :1085-93.

9. Hajjar J.
Société Française d'Hygiène Hospitalière
Le guide pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales en maternité.
3 ème version 2008, Etablit selon les données du CCLIN Sud Est de 2001.
http://www.sf2h.net/puplications-SF2H_surveillance-et-prevention-des-IN-en-maternité-2009.pdf dernière consultation Février 2012.

10. Société Française d'Hygiène Hospitalière.
Recommandations : Surveiller et prévenir les infections associées aux soins.
Septembre 2010 – Volume XVIII n°4.

11. Comité de lutte contre les infections nosocomiales Ouest.
Guide de l'hygiène en Urologie.
Version de 2004.
http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/cclin/cclinOuest/2004_urologie_CCLIN.pdf dernière consultation Février 2012.

12. Gastmeier P, Shhr D, Rath A.
Repeated, prevalence investigations on nosocomial infections for continuous surveillance.
J Hosp Infect 2000; 45(1) 47-53

13. Crouzet J, Bertrand X, Venier AG, Badoz M, Husson C, Talon D.
Control of the duration or urinary catheterization: impact on catheter – associated urinary infection.
J Hosp 2007; 67 (3):253-257

14. Comité de lutte contre les infections nosocomiales Sud-Ouest.
Audit des pratiques et guide méthodologique – Le sondage urinaire dans les unités de soins.
2000
http://cclin-sudouest.com/pages/enq_sondu.html dernière consultation Février 2012.

15. Comité Technique des Infections Nosocomiales.
100 Recommandations pour la Surveillance et la prévention des infections nosocomiales.
1999.
<http://www.sante.gouv.fr/les-infections-nosocomiales-guide-et-recommandations.html>
dernière consultation Février 2012.

16. David Ch.
Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS).
Déchets infectieux – Elimination des DASRI et assimilés – Prévention et réglementation.
Aout 2006.
<http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediathèque/doc/publications.html?refINRS=ED%20918> dernière consultation Février 2012.

17. Code de la Santé publique.
Décret n°97-1048, relatif à l'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés ainsi que des pièces anatomiques.
6 Novembre 1997.

18. www.cclin-sudouest.com , dernière consultation janvier 2011

19. Geldron A, Pillet A.
Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie.
Etude sur le bilan de l'élimination des déchets d'activité de soins à risque infectieux en France pour l'année 2008.
Rapport final rédigé en Septembre 2010 version B.
<http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc> dernière consultation Février 2012.

20. Ayzac L, Girard R.
Réseau de Surveillance des infections nosocomiales en Maternité (Réseau MATER)
Audit de pratique professionnelle : le sondage évacuateur stérile.
http://cclin-sudest.chu-lyon.fr/Reseaux/MATER/Journee/2011/4_PRESENTATION8AUDIT_MB.pdf
dernière consultation Février 2012.

ANNEXES

- Annexe n°1 : Procédure interne au CHU de Grenoble n° CLIN-PRO-080-1 : Sondage urinaire intermittent : hétéro et auto sondage

IX· Hétéro-sondage isolé ou itératif

Hétéro-sondage = geste pratiqué par un soignant
dans le cadre d'une rétention urinaire aiguë ou chronique

Attention : le 1^{er} sondage vésical chez l'homme en cas de rétention est un geste médical

Préparation du matériel sur un quéridon propre avec des mains propres :

- 1 sonde urinaire droite, béquillée ou on, sans ballonnet, stérile à usage unique + 1 en cas d'échec au 1^{er} sondage
- 1 sac collecteur vidangeable, stérile ou non, si type de sonde non préalablement équipée d'un sac
- 1 bocal à urines si besoin
- 1 paquet de compresses stériles
- 1 flacon de solution de Dakin stabilisé
- 1 protection de lit
- 1 flacon de solution hydro-alcoolique
- 1 paire de gants non stérile à usage unique + tablier plastique à usage unique
- 1 petit sac poubelle

Mode opératoire :

Avant :

- Mettre le tablier plastique
- Patient confortablement installé en décubitus dorsal, protection de lit
- **Réaliser une friction des mains avec le gel hydro-alcoolique**
- Déposer l'antiseptique sur des compresses stériles
- Adapter le sac collecteur à la sonde en la laissant dans son sachet

Pendant :

- **Mettre les gants à usage unique non stériles**
- **Réaliser l'antiseptie du méat urinaire** (de haut en bas chez la femme)
- Bien repérer l'orifice urétral
- Lubrifier la sonde si nécessaire (Xylocaïne gel stérile monodose ou eau stérile) et l'introduire dans l'urètre
- Laisser l'urine s'écouler tout en maintenant la sonde
- Il n'est pas nécessaire de clamper la sonde par intermittence, même si le volume mictionnel est important
- Retirer la sonde en fin de miction

Après :

- Lecture éventuelle de la diurèse selon les graduations du sac
- Vidanger le sac dans les WC
- Placer l'ensemble sonde-sac dans le petit sac poubelle
- Retirer les gants à usage unique
- Réinstaller le patient
- Friction des mains avec la solution hydroalcoolique
- Nettoyage- désinfection du quéridon et élimination du petit sac poubelle dans la filière DASRI
- Noter le soin

- Annexe n°2 : Procédure du CHU de Grenoble CLIN-PRO-093 sur la pose d'une sonde à demeure en général

	Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales	CLIN-PRO-093
	Le drainage urinaire clos : Pose de la sonde urinaire	
Date de diffusion : Avril 2006 Version : 1 Nombre de pages : 3	Rédigé par : C. Braux - Infirmière, Hygiène Hospitalière Vérifié par : Dr M.R. Mallaret - Médecin, Hygiène Hospitalière Dr Boillot - Correspondant médical du CLIN, Urologie I. Debut - infirmière, Urologie Approuvé par : J. Croizé, Président du CLIN	

I. Objet

Décrire les recommandations permettant de respecter les mesures d'hygiène lors de la pose de la sonde vésicale pour un drainage urinaire.

II. Domaine d'application

Tous les services d'hospitalisation, de consultations, les plateaux techniques et les blocs opératoires du C.H.U. de Grenoble amenés à poser des sondes urinaires pour un drainage urinaire.

III. Documents associés

- Hygiène des mains - *CLIN-PRO-013*
- Protection de la tenue vestimentaire lors des soins - *CLIN-PRO-012*
- Prélèvement d'urine pour examen cyto-bactériologique des urines - *CLIN-PRO-049*
- Précautions standard d'hygiène - *CLIN-PRO-002*
- Utilisation des antiseptiques - *CLIN-PRO-016*
- Le drainage urinaire clos : soins et surveillance du patient sondé - *CLIN-PRO-094*

IV. Référentiels

- "100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales"-67-68-69-70-71-72 - Secrétariat à la Santé et à l'action sociale 1999
- Guide technique d'hygiène hospitalière C-CLIN Sud-Est 2004
- "Qualité de la pose et de la surveillance des sondes urinaires" - Evaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé, ANAES, 1999
- Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 relatif aux parties IV et V (dispositions réglementaires) du code de la santé publique

Diffusion	Chefs de service et cadres de santé, Ecoles professionnelles du C.H.U.	Septembre 2006
Classement	Dans le classeur Bleu "Procédures du CLIN"	
Rédaction	C. Braux - Infirmière, Hygiène Hospitalière	Janvier 2006
Vérification	Dr M.R. Mallaret - Médecin, Hygiène Hospitalière Dr Boillot - Correspondant médical du CLIN, Urologie I. Debut - infirmière, Urologie	Février 2006
Approbation	Docteur J. Croizé - Président du CLIN	Mars 2006
Historique	<i>CLIN-19 vers. 1</i> - Drainage urinaire "clos" chez l'adulte	1994
	<i>CLIN-PRO-019-2</i> - Le drainage urinaire clos	2001

V. Recommandations

La pose d'une sonde vésicale comporte un risque d'infection urinaire qui augmente avec la durée du maintien de la sonde. Afin de limiter ce risque :

- tout drainage urinaire doit être justifié et n'être pratiqué que lorsqu'il est indispensable,
- la pose de la sonde vésicale doit être réalisée avec l'application rigoureuse des mesures d'asepsie.

La mise en place d'une sonde urinaire est une prescription médicale ; chez l'homme, dans un contexte de rétention, l'IDE participe à la mise en œuvre par le médecin lors du 1^{er} sondage.

Préparer le matériel

Sonde urinaire

- adapter le matériau de la sonde à la durée prévisible du sondage :
 - sonde en latex siliconée : durée prévisionnelle de quelques jours (< 7 jours)
 - sonde en silicone : durée prévisionnelle supérieure à 7 jours
- choisir de préférence une sonde urinaire pré-lubrifiée enduite d'hydrogel ou de PTFE
- réserver la sonde de Foley en PVC, plus rigide, aux patients ayant des antécédents urologiques
- utiliser la sonde à double courant pour des drainages-lavages vésicaux.
- prévoir une deuxième sonde en cas d'échec



Set de sondage

- utiliser le set de sondage qui facilite l'organisation et l'ergonomie de la pose de sonde.
- abandonner la fabrication de set par les services, y compris au bloc opératoire : charge de travail inutile pour le personnel

Composition du set de sondage stérile

- Pour réaliser la toilette génitale
 - Gant de toilette à usage unique et 6 carrés de soin
- Pour réaliser le sondage
 - Champ de soin qui enveloppe l'ensemble du matériel
 - Champ de soin troué imperméable
 - Pince à usage unique
 - Six tampons de gaze et six compresses
 - Seringue de 20 ml
 - Cupule



Porter une tenue adaptée

- attacher et relever les cheveux
- pratiquer un lavage des mains au savon doux complété d'une désinfection des mains au gel hydro-alcoolique avant de préparer le matériel
- protéger la tenue de base par un tablier plastique



Poser la sonde vésicale

Etape 1 : Toilette uro-génitale

- placer le bassin
- enfiler des gants de soin à usage unique non stériles
- réaliser la toilette uro-génitale :
 - gant de toilette à usage unique du set de sondage
 - savon antiseptique dilué à l'eau tiède type Bétadine Scrub® (savon doux si allergie)
 - eau tiède pour le rinçage qui doit être abondant
 - carrés de soin du set de sondage pour essuyer
- ôter le bassin
- retirer les gants et pratiquer une désinfection des mains par friction avec du gel hydro-alcoolique
- réaliser si nécessaire insensibilisation du méat par application de xylocaïne gel stérile



Etape 2 : Pose de la sonde vésicale en respectant impérativement le principe du "système clos"

- déplier le champ non troué du set de sondage en le prenant par les coins
- positionner les différents éléments du set sur le champ à l'aide de la pince
- mettre la pince sur le côté du champ
- appliquer l'antiseptique à l'aide de la pince sur le méat : Bétadine dermique® ou Soluté de Dakin® si allergie
- pratiquer une friction des mains avec du gel hydro-alcoolique
- poser les gants stériles sur le champ
- vider une ou deux ampoules d'eau stérile dans la cupule
- mettre les gants stériles
- poser la sonde et le collecteur sur le champ
- lubrifier la sonde urinaire avec une compresse stérile imbibée d'eau stérile si sonde urinaire pré-lubrifiée ou de produit lubrifiant universel stérile si sonde non pré-lubrifiée
- remplir la seringue d'eau stérile et vérifier l'étanchéité du ballonnet de la sonde
- connecter le collecteur à la sonde urinaire
- s'assurer que le robinet de vidange est fermé
- disposer le champ fendu sur le patient
- essuyer l'embout de la sonde avec la compresse imbibée d'eau ou de lubrifiant universel
- introduire délicatement la sonde jusqu'à ce que de l'urine s'écoule : monter encore la sonde de 4 à 5 cm
- gonfler le ballonnet avec la quantité d'eau précisée sur la sonde
- retirer délicatement la sonde jusqu'à perception de la résistance du ballonnet sur le col vésical
- la fixation de la sonde est inutile sauf cas particulier (patient agité...)
- réaliser un prélèvement d'urine au niveau du robinet de vidange pour effectuer une bandelette urinaire : c'est le seul moment où ce prélèvement est autorisé à ce niveau



Incidents

Si des incidents surviennent lors de la pose de sonde (difficultés au sondage...), il est indispensable de changer de sonde ; le collecteur peut être connecté sur la nouvelle sonde de façon aseptique.

Ranger le matériel

- Eliminer tout le matériel à usage unique et désinfecter le matériel réutilisable
- Procéder à un lavage simple des mains complété d'une friction avec du gel hydro-alcoolique.

Tracer le soin

- Noter le sondage sur le dossier de soins
- Préciser la date de pose, le type et le calibre de la sonde

CLIN-PRO-093-1 - Le drainage urinaire clos : pose de la sonde urinaire

- 3/3 -

- Annexe n°3 : Procédure du CHU de Grenoble CLIN-PRO-004 sur le port des différents types de gants dans les unités de soins

	Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales	CLIN-PRO-004
	Les gants en unités de soins : choix et recommandations pratiques	
Date de diffusion : février 2006 Version : 3 Nombre de pages : 5	Rédigé par : B. Vérit, Cadre de santé - Hygiène Hospitalière Vérifié par : Dr E. Piazza - MTPH Dr B. Valence - Département de Pharmacie Dr M.R. Mallaret - Hygiène hospitalière Approuvé par : J. Croizé, Président du CLIN	

I- Objet

Description des différents modèles de gants mis à la disposition des personnels des unités de soins, en précisant leur indication, et les recommandations d'utilisation.

II- Objectif

En fonction des différentes situations, choisir le modèle de gants le mieux adapté et connaître les précautions et recommandations d'utilisation.

III- Domaine d'application

Ensemble des services, des unités de soins et des plateaux techniques du C.H.U. de Grenoble.
 Cette procédure ne concerne pas les gants stériles dit "de chirurgie" utilisés au bloc, ni les gants utilisés en restauration.

IV- Documents associés

- Hygiène des mains : *CLIN-PRO-013*
- Précautions standard d'hygiène : *CLIN-PRO-002*

V- Références

- 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales - CTIN, 1999.
- Guide des matériels de sécurité 2004 - GERES -
- Fiche Pratique de sécurité ED 118 - INRS - mai 2004 : "Gants de protection pour les métiers de la santé"

Diffusion	Tout personnel du CHU amené à porter des gants, du fait de son activité professionnelle	Février 2006
Classement	Dans le classeur Bleu "procédures du CLIN"	
Rédaction	B. Vérit, Cadre de santé - Hygiène Hospitalière	Septembre 2005
Vérification	Dr E. Piazza - MTPH Dr B. Valence - Département de Pharmacie Dr M.R. Mallaret - Hygiène hospitalière	Septembre 2005
Approbation	Docteur J. Croizé, Président du CLIN	Octobre 2005
Historique	CLIN-04-1 - Port des gants non stériles à usage unique en unités de soins	1996
	CLIN-PRO-004-2 Les gants en unités de soins : choix et recommandations pratiques	Janvier 2006

VI • Généralités concernant les gants de soins à usage unique et gants de ménage

Ces recommandations générales s'appliquent aux gants en polyéthylène, en vinyle, en latex non poudrés non stériles, en latex stériles, aux gants atténuateurs de rayons X, gants de ménage en latex ou matière apparentée.

- Bien utilisé et à condition de choisir le modèle adapté, le gant est un bon moyen de prévention concernant les risques biologiques et/ou chimiques et/ou radiologiques. Tous les modèles de gants (sauf ceux en polyéthylène) réduisent le risque de contamination lors d'une piqûre accidentelle.
- Tous les gants décrits sont proposés en plusieurs tailles.
- Avant toute utilisation toujours vérifier avec minutie l'intégrité du gant utilisé.
- Quelque soit le modèle, un gant doit être enfilé sur une main propre et sèche.
- Sous les gants, le port de bijoux et les ongles longs sont formellement proscrits, car cela altère le pouvoir protecteur du gant (micro-trous, étirements...)
- A l'exception des gants de ménage, tous les modèles sont à usage unique : il est donc proscrit de réutiliser un gant et de le laver (ce qui entraîne une diminution de ses caractéristiques de protection) ou de frictionner des mains gantées avec une solution hydro-alcoolique.
- Tout gant se dégrade au cours de son utilisation, ce qui impose un changement fréquent dans le cas des gants à usage unique.
- Au cours d'un soin, veiller à ne pas toucher des surfaces ou l'environnement avec des mains gantées (murs, téléphone, stylos, poignées de porte, barrières de lit, commande de lit électrique, etc...). Si ces contacts sont inévitables, il est indispensable
- Après le retrait des gants, il est indispensable de procéder à une hygiène des mains.
- En cas d'intolérance, consulter un médecin du travail.
- Faire un signalement "UMAGRIS" en cas de problème avec les gants.

VII • Retrait des gants à usage unique



- Retirer les gants sans se contaminer les mains en les retournant, et en évitant de mettre la peau en contact avec la surface souillée des gants.
- Après utilisation, les gants doivent être immédiatement éliminés dans le collecteur destiné aux déchets d'activité de soins à risque infectieux (sac jaune).

VIII - Présentation, indications, et recommandations d'utilisation des différents modèles de gants

<p>Gants en polyéthylène à usage unique</p> 	<p>Gant non stérile à usage unique, ambidextre, d'un faible coût, destiné aux actes ponctuels et simples, nécessitant une barrière de protection microbiologique <u>durant un temps très court</u>.</p> <p>Exemples d'utilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ablation d'un pansement, - Transport d'un bassin ou d'un urinal, - Réalisation d'une bandelette urinaire. <p>Présenté en vrac dans des sachets</p> 
<p>Gants en vinyle non-poudrés à usage unique</p> 	<p>Gant non stérile à usage unique, sans poudre, conforme aux normes NF EN 455-1 et 455-2, ambidextre, offrant une assez bonne sensibilité tactile, destiné aux soins nécessitant une barrière de protection microbiologique.</p> <p>Ils doivent être mis juste avant le début du soin, et retirés immédiatement après le soin.</p> <p>Avant de procéder au soin, toujours vérifier l'intégrité du gant (absence de trous, déchirure) : en effet la présence de quelques exemplaires défectueux dans une boîte est une situation normale.</p> <p>La porosité du gant augmente avec la durée d'utilisation, et il faut donc en changer après 15 minutes d'utilisation. Après un soin excédant plusieurs minutes (ex : toilette), il est nécessaire de procéder à un lavage simple des mains pour éliminer la sueur ou les souillures éventuelles, suivi d'une friction au GHA.</p> <p>Utilisation conformément aux précautions standard : <i>Tout contact avec des liquides biologiques, la peau lésée, les muqueuses, des surfaces ou du matériel souillés.</i></p> <p>Présenté en vrac dans des boîtes distributrices de 100 gants</p>   

<p>Gants de soins stériles</p> 	<p>Gants à usage unique stérile en latex, conforme aux normes NF EN 455-1, 455-2 et 455-3, destiné à la réalisation de soins aseptiques.</p> <p>Avant de commencer le soin, toujours vérifier la date de péremption de la stérilisation et l'intégrité du gant (absence de trous, déchirure).</p> <p>Ils doivent être mis juste avant le début du soin sur des mains parfaitement désinfectées, et retirés immédiatement après le soin.</p> <p>La porosité du gant augmente avec la durée d'utilisation, et il faut donc en changer après 30 minutes d'utilisation.</p> <p>Après retrait, il est nécessaire de procéder à un lavage simple des mains pour éliminer les résidus de latex, la poudre, la sueur ou les souillures éventuelles, suivi d'une friction au GHA.</p> <p>Peut être à l'origine de manifestations allergiques (allergie au latex).</p> <p>Exemples d'utilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Pansement de cathéter veineux centraux ou à chambre implantable, pose d'aiguille de Huber, sondage urinaire clos...</i> <p>Présentation par paire, sous emballage simple, stérile</p>
---	--

Gants d'entretien réutilisables à manchettes longues

En latex



En matière synthétique



Gants de ménage en latex ou matière synthétique, à manchettes longues (350 mm minimum), réutilisables. Ils sont surtout destinés à établir une barrière physique afin d'éviter le contact de la peau avec des substances chimiques agressives.

Ces gants sont personnels, chacun étant responsable de l'entretien de SA paire de gants.

Avant utilisation, toujours vérifier l'intégrité du gant (absences de trous, déchirure).

Il est impossible de pouvoir déterminer la durée de vie de ce type de gant ; la paire complète doit être changée dès l'instant où un des gants n'est plus étanche.

Enfilage sur des mains parfaitement propres.

Retrait simple ; il est alors nécessaire de procéder à un lavage simple des mains pour éliminer les résidus de latex, la sueur ou les souillures éventuelles, suivi d'une friction au GHA.

Peut être à l'origine de manifestations allergiques dans le cas de gants en latex.

Entre deux tâches :

- laver l'extérieur des gants avec du savon liquide ou un détergent neutre ou un détergent désinfectant.

En fin d'activité :

- Nettoyer l'intérieur et l'extérieur des gants avec du savon liquide ou un détergent neutre.
- Rincer soigneusement à l'eau claire.
- Sécher l'extérieur avec du papier essui-mains à usage unique.
- Retourner les gants et les suspendre pour faire sécher l'intérieur.

Exemples d'utilisation :

Dans l'organisation du travail, toujours respecter la règle du plus propre vers le plus sale, les gants devant être systématiquement nettoyés entre chaque séquence de tâches.

- *Entretien des locaux et des surfaces*
- *Manipulation des produits chimiques (détergent-désinfectant, détartrant, etc.)*
- *Entretien des matériels*
- *Manipulation des instruments à décontaminer, nettoyer et désinfecter.*
- *Préparation des bains de produits chimiques*

Présentation par paire, sous emballage simple

◆ Indications de l'hygiène des mains

Avant le geste aseptique

- . Avant préparation du matériel
- . Immédiatement avant le geste



Après risque d'exposition à un liquide biologique

- . A la fin d'un soin ayant nécessité le port de gants
- . Après contact direct avec un liquide biologique
- . Après AES



Après contact avec l'environnement du patient

- susceptible d'être contaminé par
manuportage du patient, des soignants,
des visiteurs : lit, table de nuit,
adaptable, fauteuil, équipements de
traitement ou surveillance,
sanitaires...



Avant le contact patient

- Avant préparation d'un soin
 - . guéridon individualisé
 - . chariot magasin
- Avant prise en charge du patient
 - . immédiatement avant le soin
 - . avant brancardage, radio, kiné,



Après le contact patient

- . A la fin de chaque soin
- . Après brancardage, radio, kiné,
- . Après entretien du matériel utilisé



◆ Technique du lavage des mains au savon liquide doux

Mouiller les mains

Prendre **une seule dose** de savon liquide dans la paume

Savonner pendant au moins 15 secondes en respectant les 7 temps suivants



1. Paume contre paume



2. Paume main D sur dos main G et inverse



3. Paume contre paume doigts entrelacés



4. Dos des doigts contre paume opposée doigts emboîtés



5. Circulaire du pouce D enchâssé dans la paume G et inverse



6. Friction du bout des doigts D contre paume G et inverse



7. Friction circulaire du poignet D et du poignet G

Rincer abondamment des mains vers les coudes

Sécher complètement par tamponnement avec essuie-mains à usage unique

Refermer le robinet avec le dernier essuie-mains utilisé



Eviter d'appliquer un produit hydro-alcoolique (gel ou solution) **dans les 10 minutes** qui suivent le lavage des mains au savon liquide doux

◆ Technique de la désinfection des mains par friction hydro-alcoolique

Sur des mains visuellement propres et sèches

Prendre 1 à 2 doses de produit hydro-alcoolique

Se frictionner les mains pendant au moins 30 secondes

en respectant et répétant les 7 temps suivants jusqu'au séchage complet



1. Paume contre paume



2. Paume main D sur dos main G et inverse



3. Paume contre paume doigts entrelacés



4. Dos des doigts contre paume opposée doigts emboîtés



5. Friction circulaire du pouce D enchâssé dans la paume G et inverse

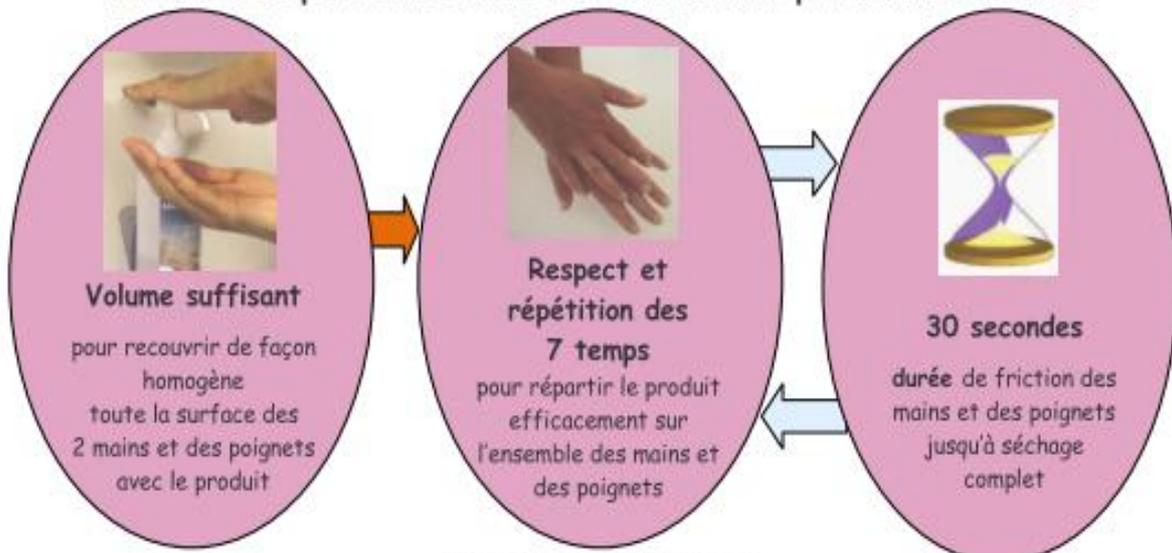


6. Friction du bout des doigts D contre paume G et inverse



7. Friction circulaire du poignet D et du poignet G

Paramètres pour une désinfection des mains par friction réussie



CLIN-PRO-013-5 - Hygiène des mains

- Annexe n°5 : Procédure Lyonnaise de sondage évacuateur

 Hôpitaux de Lyon	SONDAGE VESICAL EVACUATEUR.	N° de Classement : G-5-3-3 Rév. : 1.0 Page : 3/6
---	-----------------------------	--

5.2 - Sondage évacuateur stérile

5.2.1 - Matériel

- ✕ > Produit pour la désinfection des mains
 - > Pour la toilette et l'antiseptie du méat
 - ✕ * gants non stériles à usage unique (UU)
 - nécessaire pour la toilette (type carré de soin à UU, gant de toilette à UU, serviette propre, compresses non stériles ...)
 - ✕ * gamme polyvidone iodée ; bétadine scrub + eau + bétadine dermique
 - ou savon doux + eau + antiseptique chloré (type Dakin ou Amukine)
 - > Pour le sondage évacuateur
 - set de soin type set de pansement n°1 (+ compresses stériles) ou set de pansement n°2
 - gants stériles
 - ✕ * sonde vésicale stérile à UU pré-lubrifiée Homme ou Femme, de charrière adaptée (1)
 - flacon de 45 ml d'eau stérile
 - recueil pour les urines :
 - 1 sac collecteur à UU stérile
 - ou 1 KIT complet (sac stérile +sonde pré lubrifiée + eau stérile) : matériel particulièrement recommandé pour des situations environnementales à haut risque infectieux (bloc opératoire, salle d'accouchement..)
 - > Sacs à déchets

5.2.2 - Procédure

La même que pour la pose d'une sonde à demeure (cf fiche CLIN Central du 30/10/00 "pose de sonde urinaire à demeure")

- > 1^{ère} phase : installation du patient
- > 2^{ème} phase : toilette génito-anale large
- > 3^{ème} phase : Désinfection des mains (cf. documents associés = Paragraphe 4)
- > 4^{ème} phase : sondage évacuateur "proprement dit"
 - préparation du matériel stérile sur le champ du set de soin + sac stérile ou KIT
 - préparation de la sonde pré-lubrifiée avec eau stérile :
 - séparer les 2 feuillets par le haut de l'emballage sur quelques centimètres
 - fixer verticalement l'emballage sur un rebord (guéridon...) près du patient avec le ruban adhésif (au dos du sachet)
 - verser 30 ml d'eau stérile et laisser agir pendant 30 secondes
 - Antiseptie du méat
 - Désinfection des mains
 - Mise de gants stériles
 - Adaptation sonde stérile + sac stérile, si nécessaire
 - Introduction de la sonde dans la vessie, sac en déclive pour faciliter l'écoulement
 - Après évacuation des urines :
 - exercer une légère pression de la main sur la vessie afin de compléter l'évacuation de l'urine et retirer l'ensemble
 - rincer et essuyer le méat avec une compresse stérile, imbibée d'eau stérile, pour éliminer l'antiseptique (risque d'irritation)
 - recalotter, si nécessaire.
- > 5^{ème} phase : élimination et désinfection du matériel souillé
désinfection des mains.

(1) Sonde pré-lubrifiée : sonde urinaire hydrophile pourvue d'une couche superficielle qui a la propriété, une fois imbibée d'eau stérile, de glisser à l'intérieur de l'urètre sans brûler.
Charrière des sondes vésicales : à titre indicatif, pour adulte : charrière 12 à 14 et pour enfant, à adapter selon âge de l'enfant (à partir de la charrière 6)

- Annexe n°6 : grille observationnelle d'évaluation du personnel établie en fonction des recommandations et du matériel utilisé pour pratiquer le sondage évacuateur intermittent.

Bonjour,

Je suis étudiante en cinquième année de pharmacie, je fais actuellement une thèse sur les pratiques d'hétéro sondages évacuateurs en maternité. J'effectue ce travail dans le but de mettre en place un nouveau kit pour ce sondage. En effet cela permettra de mieux répondre aux normes d'hygiènes demandées dans les différentes recommandations. En attendant la mise en place de cet essai prévu la semaine du 9 septembre, j'ai assisté a plusieurs sondages évacuateurs afin d'observer les pratiques actuelles du service. Il me serait de plus très intéressant et indispensable d'avoir votre avis, en répondant à ce petit questionnaire. Ceci me permettra d'évaluer au mieux vos pratiques, ainsi que vos attentes ou vos réticences à un changement de matériel.

Je viendrai au cours de la semaine prochaine pour récupérer les questionnaires. Je vous laisse le soin de les déposer dans la pochette prévue à cet effet.

Je vous remercie d'avance du temps que vous allez consacrer à cette étude.

Cordialement,

Claire ANZANEL

	OUI	NON
Connaissance du protocole		
Si oui ou le consulter		
Classeur		
Site du CLIN		
Lavage des mains		
Désinfection des mains		
Nettoyage du méat		
Compresse stériles		
Compresse non stériles		
Cotton		
Asepsie du méat		
Compresse stériles		
Compresse non stériles		
Gants lors de l'asepsie		
Stériles		
Non stériles		
Sonde jet lubrifiée		

Si non pourquoi		
Gants lors du sondage		
Stériles		
Non stériles		
Port d'un masque		
Port de lunettes		
Port d'une surblouse		
Port d'un tablier plastique		
Champs pour le matériel		
Champs pour la patiente		
Champs pour le lit		
Reccueil dans poubelle		
Vidange aux WC		
Déchets aux DASRI		
Contamination par l'urine		
Estimation du temps de sondage		

-Annexe n°7: Grille d'auto évaluation du personnel mentionnant les mêmes items que l'hétéro évaluation :

	OUI	NON
Conaissance du protocole		
Si oui ou le consulter		
Classeur		
Site du CLIN		
Lavage des mains		
Désinfection des mains		
Nettoyage du méat		
Compresse stériles		
Compresse non stériles		
Cotton		
Asepsie du méat		
Compresse stériles		
Compresse non stériles		
Gants lors de l'asepsie		
Stériles		
Non stériles		
Sonde jet lubrifiée		
Si non pourquoi		

- avant le geste lavage et désinfection des mains
- gants stériles
- gants non stériles
- protection du lit par champ stérile
- champ avec fenêtre (pour le geste de sondage)
- champ pour le matériel

5. LE MATERIEL

- ouverture facile de l'emballage
- lubrifiant utile pour le sondage
- manipulation aisée
- vidange vésicale rapide

6. LE TEMPS (*temps approximatif estimé par vos soins*)

- temps de préparation du matériel
- temps de préparation de la patiente
- temps de sondage
- temps d'élimination de la sonde
- durée de l'accouchement
- nombre de sondages de la patiente

7. LA GESTION DES DECHETS

- vidange de la poche aux WC
- dispositif aux DASRI (sac jaune)
- projection lors de la vidange
- projection lors du sondage
- projection au visage
- Commentaires divers

Produit : **S 7488200** SDE VESICALE TYPE NELLATON :: sondage évacuateur Unité : UN

Exercice : 2009

Mag	UF	qte conso n1	qte conso n2	qte conso n3	qte conso n4	qte conso n5	qte conso n6	qte conso n7	qte conso n8	qte conso n9	qte conso n10	qte conso n11	qte conso n12	Total
1498	9661			4	5									9
1498	9662				50									50
1498	9663			2										2
1498	9674			4	10									14
1498	QIé			10	65									75
	Valeur			1,32	8,58									9,90
	M/MS			3	3									6

2307	2011	ANESTHESIOLOGIE NORD		100										100
2307	3010	HTC MED LEGALE 3eB			100									100
2307	3015	HEPATO GASTRO CT	10	10		10								80
2307	3040	RHUMATO SUD HTC						10						10
2307	3406	HEPATO GASTRO AT						10						10
2307	3580	PNEUMO INS RESP CHRO						100						100
2307	3809	HOSPIT GYNECOLOGIE							30					30
2307	3951	CHIR PEDIATRIQUE C							100					100
2307	4029	BLOC ORTHOPEDIE			15									15
2307	4577	BLOC OBST SECT NAISS	270		150	105	200	350	150	200	200	200	100	2 125
2307	4625	CONS NEURO GEN Zémé							50					100
2307	5350	ORL 1 CHIRURGIE L6	50											50
2307	5460	CHIR.UROLOGIQ UNITEA	100			100				5				205
2307	5950	ORTHO-TRAU SUD 5 CHI							30					30
2307	5980	NEURO CHIR EST CHIR						20						20
2307	6040	HTC NEPHROLOGIE 3EME						50	50					100
2307	6070	UNITE TRANSPLANT 14C		10				13	20					43
2307	7141	SURV CONT PEDIATRIQU						10						10
2307	7570	CHISSE SSR ZEME							200					200
2307	9080	MED GERIAT CHISSE RC											100	100
2307	9090	SSR CHISSE TER								100				100
													50	150

Consommations produit par magasin, rep

12/03/10 09:35



Serment des Apothécaires



Je jure, en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ; en aucun cas je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

