

Ministre de l'enseignement

République du Mali

Un Peuple-Un But-Une Foi

Supérieur et de la recherche scientifique

**Université des sciences, des techniques
et des technologies de Bamako**



U.S.T.T-B

Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

(FMOS)

Année Universitaire 2022-2023

THEME

Thèse N° :

**Connaissances attitudes et pratiques des sage-femmes dans la prévention
des infections nosocomiales dans la maternité du CS Ref de la commune V
du District de BAMAKO**

Présentée et soutenue publiquement le...../...../2023 devant la Faculté de
Médecine d'Odonto-stomatologie

M. AMADOU KONATE

Pour obtenir le grade de docteur en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

Jury

Président : Mr TRAORE Soumana Oumar Maitre de conférences

Membre : Mr SISSOKO Abdoulaye Maitre-Assistant

Mr Saleck DOUMBIA Gynécologue-obstétricien

Co-directeur : Mme SYLLA Niagalé, Gynécologue-obstétricienne

Directeur : Mr TRAORE Alassane Maitre de conférences

Dédicaces

Je rends grâce

A Dieu Tout Puissant, Dieu de grâce et de compassion, lent à la colère, mais riche en bonté et en vérité. Tourne-toi vers moi et fais-moi grâce, donne ta force et ta bénédiction à ton humble serviteur que je suis afin que je puisse exercer la médecine selon ta volonté. Donne à mes yeux la lumière de voir ceux qui ont besoin de soins ; donne à mon cœur la compassion et la compréhension ; donne à mes mains l'habileté et la tendresse ; donne à mes oreilles la patience d'écouter ; donne à mes lèvres les mots qui réconfortent ; donne à mon esprit le désir de partager ; me donner le courage d'accomplir ce travail ardu et d'apporter la joie dans la vie de ceux qui souffrent.

A ma Chère patrie le Mali

Que la paix et la prospérité puissent te couvrir.

A mon père Seriba KONATE

Cher père, les mots me manquent pour dire combien tu as été à la base de ce travail.

Ta rigueur et ton exigence dans l'éducation, ton encouragement, ton dévouement, tes soucis permanents de notre bien-être, tes bénédictions, et ton soutien pour ne citer que ceux-ci m'ont permis d'être là aujourd'hui. Que Dieu le Tout Puissant te protège.

AMEN !!!

Ma mère Feue Oumou TRAORE

Femme exemplaire, courageuse et humble. Tu nous as inculqué les règles de la bonne conduite, de la dignité, du respect de l'être humain et de la sagesse.

En reconnaissance de toutes les souffrances que tu as endurées pour nous. Tu as guidé mes premiers pas dans les études et travaillé durement afin que tous tes enfants aient une solide assise pour affronter le dur combat de la vie. Si j'ai pu réussir aujourd'hui c'est grâce à votre courage. Que Dieu vous accueille dans son paradis. AMEN !!!

Remerciements

A mes encadreur :

Pr Soumana Oumar Traore, Dr Oumar Moussokoro Traore, Dr Saoudatou Tall, Dr Niagalé Sylla, Dr Nouhoum Diakite, Dr Saleck Doumbia.

Merci pour la qualité de l'enseignement, et de la disponibilité constante tout au long de notre formation. Recevez ici mes vœux les plus sincères de bonheur, de longévité, et de réussite dans toutes vos entreprises

Mes frères et sœurs : Famakan KONATE, Assetou KONATE, Natenin KONATE, Checkna KONATE, Feu Mahamadou KONATE , Doussouba KONATE.

Ce que vous avez fait pour moi est fait devant Dieu, je ne l'oublierai jamais. Je tiens à vous témoigner ma profonde reconnaissance.

Mes tontons et tantes : Broulaye KONATE, Soma KONATE, Marietou KONATE.

Merci infiniment pour vos soutiens constants, vos amabilités. Soyez rassurée de mon profond amour.

A la Sage-Femme Maitresse Tantie Assetou KONE, A son adjointe Nayouma KANSAYE ET toutes les Sage-Femmes de la maternité

Merci infiniment pour vos soutiens constants , sans vous ce travail n'aura pas eu lieu.

A la Famille Coulibaly : Lassana Coulibaly, Mamadou Coulibaly et Bassala Coulibaly .

Merci infiniment pour vos soutiens constants.

Mes amis à la faculté : Seydou DOUMBIA, Diakalia OUATTARA, Soungalo DOUMBIA et Moussa DOUMBIA.

Merci pour vos soutiens et les moments passés ensembles.

A mes aînés encadreurs du CS Réf CV : Dr Adama DOUMBIA, Dr Roméo HOUNNADE , Dr Adama sissoko et Dr Kassoum BAGAYOKO tous ceux qui n'ont pas leurs noms ici.

Merci pour les conseils et les bons moments passés ensemble.

A tous les internes du centre de sante de référence de la commune V du district Bamako et particulièrement mon équipe de garde (**Wambé Diarra, Bourama Dembélé, Amakéné Yebeize, Maimouna Camara, Amadou Konaté, Amadou Keita, Samba Diakité , Amadou Koné et Fatoumata Koita , Boubacar Fofana et Boubacar Diarra**)

Mes remerciements à vous qui avez toujours été à mes côtés pour des échanges scientifiques et autres, pour vos soutiens et vos conseils. Soyez-en ici remerciés.

La 13^{ème} promotion du numerus clausus : pour tout le temps passé ensemble.

A tous les personnels du service de gynécologie obstétrique du Centre de Sante de Référence de la Commune V grâce à vous j'ai appris la bonne conduite, la sagesse, et le respect dans le travail en équipes. Je n'oublierai jamais ces moments agréables que nous avons passés ensemble.

A tous mes enseignants depuis le primaire :

Sans vous je ne serai pas là aujourd'hui. Merci

A tous ceux qui de près ou de loin m'ont aidé à la réalisation de ce travail

Hommages aux membres du jury

A notre Maître et Président de thèse

Professeur Soumana Oumar TRAORE

- **Professeur agrégé en gynécologie-obstétrique à la FMOS ;**
- **Praticien hospitalier au CSREF CV ;**
- **Détenteur d'une attestation de reconnaissance pour son engagement dans la lutte contre la mortalité maternelle décernée par le Gouverneur du District de Bamako en 2009 ;**
- **Certifié en programme GESTA International (PGI) de la société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada (SOGOC) ;**
- **Leaders d'Opinion local de la surveillance des décès maternels et Riposte (SDMR) en Commune V du District de Bamako ;**

Cher Maître, c'est un privilège et un grand honneur que vous m'avez fait en me confiant ce travail.

Nous avons été marqués par vos qualités de formateur, de chercheur et d'homme de science durant tout ce travail.

Cher maître, nous ne saurons jamais trouver assez de mots pour vous témoigner notre reconnaissance.

Soyez rassuré de notre très sincère et profonde gratitude.

Qu'Allah vous donne une santé de fer et vous garde longtemps à nos côtés afin que nous profitons de vous.

A notre Maitre et Membre du jury

Docteur Saleck DOUMBIA

- **Gynécologue-Obstétricien ;**
- **Praticien hospitalier au CSREF CV**
- **Détenteur d'un DIU en VIH obtenu à la FMOS ;**
- **Détenteur d'un Master en Colposcopie obtenu en Algérie ;**
- **Détenteur d'un D.U (Diplôme Universitaire) en Epidémiologie-Biostatistique à l'institut Africain de Santé Publique.**

Cher Maitre,

Nous vous remercions du grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger cette thèse. Tout au long de la réalisation de ce travail, vous n'avez cessé de faire preuve de patience, de courtoisie et de grande serviabilité.

Nous avons été impressionnés par votre simplicité.

Vous trouverez, Cher maitre, dans ce travail la marque de nos profonds sentiments de respect, de reconnaissance et de remerciement.

A notre Maitre et Membre de Jury

Docteur Abdoulaye Sissoko

- **Maitre-Assistant de Gynécologie-Obstétrique à la FMOS,**
- **Médecin Militaire**
- **Chef de service de la clinique périnatale Mohamed VI**
- **Membre de la Société Malienne de Gynécologie-Obstétrique (SOMAGO)**
- **Ancien Segal Adjoint de la Société Africaine de Gynécologie-Obstétrique (SAGO)**

Cher Maître,

Vous êtes simple et abordable par tous, vous facilitez si bien l'apprentissage ; et c'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de siéger dans ce jury malgré vos multiples occupations.

Veillez agréer en cette occasion solennelle, cher Maître, l'expression de notre très haute considération.

A notre Maitre et Co-directrice de thèse

Dr SYLLA Niagalé

➤ **Gynécologue-obstétricienne**

➤ **Praticienne hospitalière en gynécologie obstétrique au CSREF CV**

Cher Maitre,

Transmettre sa connaissance et son savoir-faire aux autres est un acte de foi, un devoir sacré de valeurs inestimables. En vous, nous avons trouvé la rigueur dans le travail, l'amour du travail bien fait et le sens élevé du devoir. Vous n'avez ménagé ni votre temps ni votre patience dans la rédaction de cette thèse.

Ce travail est le fruit de votre volonté parfaite et de votre savoir-faire. Votre caractère social hautement apprécié fait de vous un personnage de classe exceptionnelle. Comptez sur notre disponibilité et notre profonde gratitude

A notre Maitre et Directeur du jury

Professeur Alassane TRAORE

- ✓ **Gynécologue-Obstétricien,**
- ✓ **Chef du service de gynécologie de l'hôpital du Mali,**
- ✓ **Maître de conférences à la faculté de médecine et odontostomatologie**
- ✓ **Praticien Hospitalier à l'hôpital du Mali**
- ✓ **Membre de la Société Malienne de Gynécologie-obstétrique (SOMAGO)**

Cher maitre, vous nous faites l'honneur d'être parmi nos juges.

Nous vous sommes très reconnaissants de l'aide que vous nous avez apportée à l'élaboration de ce travail. Vos qualités humaines et professionnelles qui font de vous un grand maitre.

Veillez accepter, cher Maître, l'expression de mon profond respect et ma grande considération. Que Dieu vous donne une longue vie

Liste des abréviations

ISO	Infection du site opératoire
IAS	Infections associés aux soins
IN	Infection nosocomiale
OMS	Organisation mondiale de la santé
SFHH	Société française d'hygiène hospitalière
SHA	Solution hydro-alcooliques
SIDA	Syndrome d'immunodéficience acquise
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine
VHB	Virus l'Hépatite B
VHC	Virus l'Hépatite C
DHN	Désinfection de Haut Niveau
CSRef	Centre de Santé de Reference
CSCom	Centre de Santé Communautaire
EPP	Équipement de Protection Personnelle
ANAES	Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé
AES	Accident D'exposition au Sang

SOMMAIRE

I. Introduction.....	1
II. Objectifs.....	3
III. Généralités.....	4
IV. Méthodologie.....	49
V. Résultats.....	61
VI. Discussion et commentaires.....	77
VII. Conclusion.....	80
VIII. RECOMMANDATIONS.....	81
IX. Références.....	82
X. Annexes.....	87

Liste des figures

Figure 1: Les cinq indications de l'hygiène des mains [10]. 17

Figure 2: Technique de friction des mains avec la solution hydro-alcoolique [10]
..... 20

Figure 3: Technique de lavage des mains à l'eau et au savon [10] 22

Figure 4: Carte sanitaire de la commune v du district de Bamako. 52

Figure 5: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances sur le mode de contamination des patientes..... 61

Figure 6: Répartition des Sage-Femmes ayant bénéficié une formation en hygiène des soins 68

Liste des tableaux

Tableau I: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances sur la définition des infections nosocomiales	61
Tableau II: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances sur le mode de transmission des germes	62
Tableau III: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances sur le moment du port des gants.....	63
Tableau IV: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances sur le moment de lavage simples des mains	64
Tableau V: Connaissance des Sage-Femmes sur la friction des mains.....	65
Tableau VI: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances de la nécessité de se laver les mains avant de mettre les gants	65
Tableau VII: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances de la nécessité de se laver les mains après le retrait des gants	66
Tableau VIII: Répartition des Sage-Femmes selon leur connaissance sur la disponibilité des équipements de protection dans la salle d'accouchement.....	66
Tableau IX: Attitude des Sage-Femmes par rapport au port des équipements de protection pendant l'accouchement	67
Tableau X: Répartition des Sage-Femmes selon leur connaissance sur la disponibilité de solution hydro-alcoolique dans le service.....	67
Tableau XI: Répartition des Sage-Femmes selon la disponibilité de l'eau de robinet.....	68
Tableau XII: Attitude des Sage-Femmes sur le tri des déchets.....	69
Tableau XIII: Répartition des Sage-Femmes en fonction de l'application du tri des déchets biomédicaux	69
Tableau XIV: Attitude des Sage-Femmes sur le ré-capuchonnage des aiguilles ou objet tranchant après l'utilisation.....	70

Tableau XV: Répartition des Sage-Femmes selon la disponibilité d'un matériel de stérilisation	70
Tableau XVI: Attitude des Sage-Femmes sur le mode de gestion des placentas	71
Tableau XVII: Répartition des Sage-Femmes selon la connaissance sur le type de lavage des mains.....	71
Tableau XVIII: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances sur la durée de lavage des mains	72
Tableau XIX: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances sur l'indication de la toilette vulvo-périneale.	72
Tableau XX: Répartition des Sage-Femmes selon leur attitude sur la technique de préparation de l'eau de décontamination.....	73
Tableau XXI: Répartition des Sage-Femmes selon leur connaissance sur le rythme de changement de l'eau de décontamination	73
Tableau XXII: Répartition des Sage-Femmes selon leur attitude sur la technique de décontamination des matériels d'accouchement.	74
Tableau XXIII: Répartition des Sage-Femmes selon leur connaissance sur l'utilisation des matériels après la décontamination seulement	74
Tableau XXIV: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances sur l'AES	75
Tableau XXV: Répartition des Sage-Femmes selon leurs conduite-à-tenir en cas AES.....	75
Tableau XXVI: Répartition des Sage Femmes selon leurs connaissances sur la définition des infections nosocomiale en fonction de l'année d'exercice de la profession.....	76
Tableau XXVII: Répartition des Sage-Femmes ayant bénéficié une formation en hygiène des soins par rapport à la définition de l'IN	76

I. Introduction

Une infection nosocomiale peut être définie comme une infection acquise à l'hôpital ou dans un établissement de santé par un patient admis pour une raison autre que cette infection [1]. Pour être considérée comme acquise dans l'établissement, elle ne doit être ni présente, ni en incubation à l'admission du patient dans l'établissement. Un délai de 48 heures entre l'admission et la survenue des symptômes infectieux est habituellement retenu. Ce délai est porté à 30 jours pour les infections du site opératoire (ISO), et à un an après implantation de prothèse ou implant [2].

Les infections nosocomiales sont connues dans le monde entier et touchent aussi bien les pays développés que les pays en voie de développement. Les infections contractées en milieu médical figurent parmi les causes majeures de décès et de morbidité accrue parmi les patients. Elles représentent une charge importante pour le patient et la santé publique. Une enquête de prévalence réalisée par l'OMS dans 55 hôpitaux de 14 pays représentant quatre Régions OMS (Europe, Méditerranée orientale, Asie du Sud-Est et Pacifique occidental) a montré qu'en moyenne, 8,7 % des patients hospitalisés étaient touchés par une infection nosocomiale. Plus de 1,4 million de personnes dans le monde souffrent de complications infectieuses acquises à l'hôpital [1].

En moyenne dans le monde un patient sur quatre en service de réanimation contracte une infection pendant son séjour à l'hôpital. Selon les estimations cette proportion double dans les pays en voie développement. En Afrique, la prévalence des infections nosocomiales varie entre 10 et 60% et celle-ci représente la troisième cause de mortalité maternelle, la deuxième cause de mortalité néonatale précoce, et la première cause de morbidité postopératoire. Cette prévalence est estimée à 10,9% au Sénégal, 12% en Côte d'Ivoire, 10% au Bénin [3]. Selon

l’OMS la prévalence des infections associées aux soins en Tunisie est de 17,8% ; au Maroc : 17,8% en Tanzanie : 14,8% et de 18,7% au Mali [4]. Une étude réalisée à l’hôpital du Point-G donnait une prévalence de 18,7% [5]. et une autre en 2014 donnait une prévalence de 8,3% dans le service des maladies infectieuses [6]. L’instauration des mesures de prévention diminuerait de façon considérable les flambés d’infections nosocomiales et leurs coûts. Vu que les infections nosocomiales sont une cause majeure de mortalité et les coûts économiques qu’elles entraînent sont considérables, nous avons initié cette étude pour évaluer les mesures de prévention contre ces infections dans le service de Gynéco obstétrique du centre de sante de référence de la commune V du District de Bamako.

II. Objectifs

2.1. Objectif général

Évaluer la connaissance, l'attitude et pratique des Sage-Femmes dans la prévention des infections nosocomiales au centre de sante de référence de la commune V.

2.2. Objectifs spécifiques

- a) Déterminer le niveau de connaissance des sage-femmes dans le service de gynéco obstétrique au CSRef de la Commune v du District de Bamako en matière de prévention des infections nosocomiales.
- b) Déterminer le niveau d'application des mesures de prévention contre les infections nosocomiales au sein de la maternité.
- c) Identifier les dispositifs mis en place pour la prévention des infections nosocomiales au sein de la maternité.

III. Généralités

3.1. Définition des termes et des concepts :

➤ **Infection nosocomiale ou Infections associé aux soins** : Est une infection acquise à l'hôpital ou dans un établissement de santé par un patient admis pour une raison autre que cette infection [1]. Pour être considérée comme acquise dans l'établissement, elle ne doit être ni présente, ni en incubation à l'admission du patient dans l'établissement. Un délai de 48 heures entre l'admission et la survenue des symptômes infectieux est habituellement retenu. Ce délai est porté à 30 jours pour les infections du site opératoire (ISO), et à un an après implantation de prothèse ou implant [2].

Cette définition inclut les infections contractées à l'hôpital mais qui se déclarent après la sortie des patients et également les infections professionnelles parmi le personnel de l'établissement [1].

➤ **La prévention des infections (P.I)** : c'est l'ensemble des mesures, pratiques et attitudes utilisées par les agents de santé pour prévenir le risque de transmission de microorganismes pathogènes aux clientes, à soi-même, aux collègues de travail et à la communauté lors des prestations de services.

➤ **Désinfection** : est une opération au résultat momentané, permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus indésirables portés par les milieux inertes contaminés.

➤ **Décontamination** : est une opération au résultat momentané, permettant d'éliminer, de tuer ou d'inhiber les micro-organismes indésirables, en fonction des objectifs fixés.

Elle s'adresse uniquement à du matériel souillé.

➤ **Asepsie** : est un ensemble des mesures préventives propres à empêcher tout apport exogène de micro-organismes au niveau des surfaces (inertes ou biologiques) ou des fluides.

- **Stérilisation** : est une technique destinée à détruire tout germe microbien
- **AES (Accident d'Exposition au Sang)** : Tout contact percutané ou muqueux ou sur la peau lésée avec du sang ou un produit biologique contenant du sang pour lesquels le risque viral est prouvé

3.2 Traitement du matériel

Pour minimiser le risque de transmission d'infections, que ce soit aux patientes ou au personnel soignant, partir des instruments ou des gants, ces articles doivent être décontaminés, nettoyer et soit stérilisé, soit désinfectés à haut niveau.

3.2.1. La décontamination :

Première étape du traitement des instruments, elle utilise une solution d'hypochlorite de sodium (eau de javel) à 0,5%.

Les instruments, les gants et le linge sont trempés dans une solution d'hypochlorite de sodium à 0,5% pendant 10min séparément.

Les surfaces sont décontaminées avec la solution d'hypochlorite de sodium à 0,5% et nettoyées après chaque patiente.

Les récipients à instrument sont trempés pendant 10min dans la solution d'hypochlorite de sodium à 0,5%.

- **Instructions pour préparer des solutions chlorées diluées :**

$$\text{Parts d'eau} = \frac{\% \text{Concentré}}{\% \text{dilué}} - 1$$

1 degré chlorium = 0,3%

- Préparer une solution concentrée :

Total parts de (H₂O) = [% concentré] - 1 [pourcentage diluée]

- Exemple :

- 1° chlorum correspond environ à 0,3% d'hypochlorite de sodium.

- Préparer une solution diluée à 0,5% à partir d'une solution à 12°chlorum
- Convenir le degré chlorum en pourcentage = $1^{\circ}\text{cl} = 0,3\%$ donc $12^{\circ}\text{chlorum} \times 0,3\% = 3,6\%$
- Calculer la part d'eau en divisant le pourcentage de concentré par le pourcentage de dilution - $1 - [0,3\%] - 1 = 6[0,5\%]$
- donc il faut 1 part d'eau de javel dosée à 12°chlorum pour 6 parts d'eau.

NB : rincer le matériel immédiatement après la décontamination.

3.2.2. Nettoyage :

Deuxième étape du traitement du matériel, le nettoyage à l'eau simple permet de supprimer 50% des microorganismes.

Le nettoyage avec un détergent dissout les graisses, les huiles, les corps étrangers et supprime 80% des microorganismes. Il faut utiliser un détergent liquide et une brosse souple et brosser sous l'eau. Il faut bien rincer avec l'eau pour enlever le reste de savon pouvant interférer avec la désinfection chimique.

3.2.2. La désinfection de haut niveau (DHN) :

Lorsque l'équipement pour la stérilisation n'est pas disponible, on peut utiliser la DHN. Elle peut se faire :

Par ébullition : pendant 20min à partir du moment où l'eau est portée à ébullition dans un récipient à couvercle, le matériel étant immergé.

Par vapeur : pendant 20min à partir du moment où l'eau est portée à ébullition.

Par produit chimique avec :

*L'hypochlorite de sodium à 0,5% ou le formaldéhyde à 8%, tremper le matériel pendant 20min, utiliser de l'eau préalablement bouillie pendant 10min (laisser

refroidir l'eau avant de l'utiliser) car l'eau de robinet contient des matières organiques qui inactivent le chlore.

*Bien rincer avec de l'eau qui a été bouillie pendant 20min.

- ***NB : Le traitement des matériels en obstétrique se fait par DHN en les trempant pendant 20min dans une solution chlorée à 0,5% puis rincer avec l'eau bouillie refroidie.***

3.2.4. Stérilisation

➤ **Par la chaleur sèche** (poupine) : pendant 1heure à 170°C ou pendant 2heures à 160°C pour les instruments métalliques.

➤ **Par la chaleur humide (autoclave)** : à 121°C et 106 kPa pendant 30min pour les objets enveloppés.

➤ **Par les produits chimiques** : tremper dans du formaldéhyde à 8% pendant 24heures ou le glutaraldéhyde à 2% pendant 10heures. Rincer avec de l'eau stérile.

- ***NB : Pour que la stérilisation ou la DHN soit efficace, il faut d'abord procéder à la décontamination et au nettoyage soigneux des instruments et des autres objets.***

3.2.5. Manipulation des seringues et des aiguilles

- Prendre des précautions pour éviter les blessures avec les aiguilles utilisées et les autres instruments pointus. Ces blessures comportent un risque élevé de transmission de l'hépatite B (VHB) ou du VIH/SIDA en milieu sanitaire.

- Conseil de sécurité lorsqu'on utilise des aiguilles et des seringues jetables :

*N'employez chaque aiguille et chaque seringue qu'une seule fois.

*Ne pas désassembler les aiguilles et les seringues après usage.

*Ne pas replacer le capuchon, plier ou casser les aiguilles avant de les jeter.

*Jeter les aiguilles et les seringues dans un récipient ne pouvant pas être percé (boite de sécurité).

3.2.6. Élimination des déchets

- Il faut éliminer les déchets en les brûlant ou en les enterrant en respectant les principes en la matière.

- Une fois que la procédure est terminée et que les tissus ont été examinés, il faut éliminer avec prudence les produits de conception qui n'ont pas été envoyés au laboratoire pour minimiser le risque de transmission du VHB et du VIH ainsi que d'autres maladies transmises par le sang aux agents sanitaires, aux prestataires, aux autres patients ou à la communauté.

- Les agents étiologiques (bactéries, virus, champignons et parasites) peuvent être transmis aussi bien aux patients qu'au personnel lui-même ; le risque majeur est représenté par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), les virus de l'hépatite B et les prions. La contamination peut s'effectuer par l'intermédiaire d'un contact avec un liquide organique (sang, sécrétions muqueuses), des instruments souillés ou à l'occasion d'une blessure accidentelle par un objet pointu ou tranchant infecté [7].

- Dans notre pratique hospitalière, caractérisée par des contraintes multiples (pénurie en moyens humains et matériels, encombrement des unités de soins), les actes médicaux sont souvent réalisés dans des conditions telles qu'il est difficile de se conformer strictement aux normes de prévention des infections. Alors, il en résulte le développement et la pérennisation de mauvaises habitudes de travail au niveau du personnel.

Dans ce travail, notre objectif est d'évaluer les connaissances, attitudes et pratiques des Sage Femmes dans le domaine de la prévention de l'infection.

Les résultats de cette étude ont permis d'élaborer dans chaque site un plan d'action pour résoudre les problèmes observés :

- Entretien des locaux
- À côté du lavage des mains, de la décontamination et de la stérilisation, il existe des défaillances importantes dans l'entretien du matériel et des locaux. Les exemples sont nombreux de structures sanitaires neuves entièrement équipées par un matériel de premier choix et dont la durée de vie n'a pas excédé une dizaine d'années. Le cadre de vie hospitalier est souvent peu accueillant, victime par moments d'un encombrement humain.

L'absence de prise de conscience et la faible implication du personnel et des utilisateurs du système de santé dans la gestion de l'environnement hospitalier ; Le dénuement total en moyens humains et matériels des services de maintenance hospitalière.

3.3. Infections nosocomiales ou Infections associées aux soins

Les infections nosocomiales et les infections associées aux soins constituent un problème de santé publique du fait de leur fréquence, leur gravité et leur coût socioéconomique. Le terme infection nosocomiale ou infection hospitalière désigne toute maladie contractée à l'hôpital, due à des bactéries cliniquement et/ou microbiologiquement reconnaissables qui affectent le malade, du fait de son admission à l'hôpital ou le personnel hospitalier du fait de son activité. Le terme infection associé aux soins est de plus en plus utilisé et tend à remplacer l'infection nosocomiale [8]. L'infection associée aux soins (IAS) englobe tout événement infectieux en rapport plus ou moins proche avec un processus, une structure, une démarche de soins, dans un sens très large [9]. Elle comprend l'infection nosocomiale, au sens de contracter dans un établissement de santé, et couvre également les soins délivrés en dehors des

établissements de santé. Le critère principal est constitué par la délivrance d'un acte ou d'une prise en charge de soins au sens large (à visée diagnostique, thérapeutique, de dépistage ou de prévention primaire) par un professionnel de santé ou le patient ou son entourage, encadrés par un professionnel de santé. Aucune distinction n'est faite quant au lieu où est réalisée la prise en charge ou la délivrance de soins. Une infection nosocomiale est une infection qui n'est ni présente, ni en incubation lors de l'admission.

Par convention, il est admis qu'une infection survenant plus de 48 heures après l'admission, ou directement liée à un acte de soin, est nosocomiale.

- Bactéries

Les bactéries sont les micro-organismes les plus fréquemment responsables des infections associées aux soins [10]. Parmi les bactéries, les bacilles à Gram négatif représentent environ 60% des germes rencontrés, les Cocci à Gram positif 30% [11]. Le Staphylococcus aureus, les entérobactéries (Escherichia coli, Klebsiella, Proteus, Enterobacter) et le Pseudomonas aeruginosa sont le plus souvent rencontrés. Les bactéries les plus responsables de décès sont les bactéries multirésistantes aux antibiotiques. Il existe une possibilité de transmission nosocomiale pour de nombreux virus, notamment ceux des hépatites B et C. quelquefois des champignons et levures sont rencontrés et rarement des protozoaires et agents transmissibles non conventionnels.

-Source et transmission

Des infections associées aux soins peut se faire de deux façons :

- Endogène : il s'agit d'une auto-infection par les bactéries portées par le patient qui deviennent virulentes dans certaines circonstances, notamment en cas de baisse du système immunitaire.
- Exogène : la transmission se fait à partir des bactéries du milieu extérieur transmis par les autres patients ou le personnel ou

l'environnement hospitalier (eau, air, dispositifs médicaux, surfaces). La transmission des agents pathogènes associés aux soins se produit par contact direct ou indirect, par gouttelettes, par voie aérienne et par un véhicule commun. La transmission par les mains contaminées du personnel soignant est le schéma de transmission le plus courant dans la plupart des structures de soins ; ce schéma de transmission implique cinq phases consécutives [12]:

- Les organismes sont présents sur la peau du patient ou ont été disséminés sur des objets inertes de son environnement immédiat ;
- Les organismes sont transmis aux mains du personnel soignant ;
- Les organismes survivent pendant au moins quelques minutes sur les mains du personnel soignant ;
- Le lavage des mains au savon et à l'eau ou l'antisepsie des mains pratiquée par le personnel soignant est inappropriée ou omis ; ou encore le produit utilisé pour la pratique de l'hygiène des mains est inefficace
- Là où les mains contaminées du soignant entrent en contact direct avec un autre patient ou avec un objet inerte qui sera ensuite en contact avec le patient. Le matériel de soins est reconnu pouvant être source d'infection associée aux soins ; Schabrun S et al après une revue de cinquante articles révélait que 86,8% des matériels de soins constituant l'échantillon des études analysées avaient été contaminés. [13].

3.3. Prévention des infections associées aux soins

Le rôle des mains dans la transmission des infections associées aux soins a été démontré. L'hygiène des mains permet une réduction considérable du phénomène. Plusieurs auteurs estiment que le lavage des mains avant et après les soins à chaque patient constitue un geste par excellence de réduction du risque infectieux associé aux soins. La pratique de l'hygiène des mains par les

professionnels soignants, selon l'approche proposée par l'OMS, est requise (1) avant de toucher un patient (2) avant un geste aseptique (3) après un risque d'exposition à un liquide biologique (4) après avoir touché un patient, et (5) après avoir touché l'environnement d'un patient [14].

L'usage de solutions hydroalcooliques constitue une alternative au lavage des mains dans plusieurs situations telles que l'absence de point d'eau proche de l'unité de soins, contrainte de temps. La formation sur le lavage des mains, la disponibilité des ressources favorables à ce comportement ainsi que l'information sur les conditions d'utilisation des solutions hydroalcooliques constituent des conditions favorables à l'adoption d'une bonne hygiène des mains. Plusieurs recommandations ont été faites à ce propos [15-17]. [15, 16,17] Promotion de bon usage des antibiotiques : La fréquence de la résistance bactérienne aux antibiotiques est une préoccupation dans les hôpitaux en général. Cette situation amène à prescrire largement les quelques rares molécules encore actives, souvent les plus récentes et de spectre étendu ; ces pratiques favorisent l'émergence de nouvelle résistance. L'Agence Nationale d'Accréditation et d'évaluation en Santé (ANAES), pour retarder l'apparition et/ou l'extension des résistances bactériennes et préserver le plus longtemps possible l'activité des antibiotiques savait préconisé des recommandations de bon usage des antibiotiques en France [18]; ces recommandations précisaient le rôle du Comité du médicament, les dispositions relatives à la prescription des antibiotiques, les rôles des acteurs hospitaliers et les modalités de l'information et de la formation sur le bon usage des antibiotiques à l'hôpital. Schlemmer et al dans le même sens, proposaient un plan national pour promouvoir le bon usage des antibiotiques [19].

- Formation du personnel

La lutte contre les Infections associées aux Soins passe par la prise de conscience du personnel hospitalier de l'existence du risque infectieux et la place de l'hygiène hospitalière pour y faire face. Si l'asepsie est a priori une préoccupation des soignants, tous ne perçoivent pas toutes les facettes du risque d'infection hospitalière. Chevalier dans une étude sur la perception du risque nosocomial parmi le personnel hospitalier, l'Hôpital Principal de Dakar constate que les Infections associées aux soins étaient encore mal connues du personnel soit par un manque d'information ou une mauvaise compréhension de l'information donnée [20]. Les résultats de ses travaux montraient la nécessité d'une formation continue permanente au sein même des services cliniques. Une nouvelle évaluation à distance des connaissances et des pratiques permettrait d'apprécier l'impact de cette information sur l'observance des mesures d'hygiène hospitalière.

- Information du patient

L'information du patient est aussi capitale. Il y a obligation d'informer sur les risques infectieux post opératoires. La Société Française de l'Hygiène Hospitalière (SFHH) recommande que "l'information du patient doit indiquer que tout acte invasif comporte un risque infectieux et que tous moyens seront mis en œuvre pour en éviter la survenue sachant que le risque zéro n'existe pas [21]. Le praticien responsable de l'acte opératoire délivre au patient une information lui permettant d'apprécier le rapport bénéfice-risque de l'intervention. Le dossier du patient doit faire état de la délivrance de l'information sur le risque opératoire et notamment infectieux.

-Localisation et caractéristiques des infections associées aux soins

La localisation la plus fréquente des infections associées aux soins se situe au niveau urinaire. Les atteintes de la voie respiratoire suivent, puis la localisation du site opératoire et les autres [22]. Toutefois ces localisations varient selon les services cliniques les localisations plus fréquemment constatées en réanimation rapportées par Brun-Buisson C et Al[22] sont, par ordre décroissant ,le site respiratoire ,les infections urinaires, les bactériémies et les infections de site opératoire [23,24]. La caractéristique principale des infections nosocomiales observées en réanimation est d'être directement ou indirectement associées aux techniques de suppléance invasives utilisées pour pallier une défaillance vitale, qui nécessitent le plus souvent la mise en place de corps étrangers " dispositifs invasifs" tels que la ventilation artificielle, les sondages urinaires, les cathéters intra vasculaires et tout acte chirurgical créant une brèche cutanée. Ils ont pour conséquence de court-circuiter les moyens de défense de première ligne que sont la peau, les muqueuses et les sphincters. Une revue des publications entre 1998 et 2011 dans le domaine de la prévention des infections nosocomiales dans les unités de soins intensifs pédiatriques indique que la stratégie globale de prévention de ces infections réside dans les mesures de préventions des pneumopathies, des infections systémiques, urinaires et des sites opératoires ; elle révèle également la nécessité de l'organisation des pavillons et les règles de bon usage des antibiotiques [25]. Dans le même sens, Guimarães et al dans une étude rétrospective portant sur 133 dossiers médicaux d'enfants décédés dans l'hôpital de Samare à São Paulo avaient identifié une association des infections nosocomiales avec les dispositifs invasifs [26]. En effet, presque tous les patients (97%) avaient subi un acte invasif ; les infections nosocomiales en

cause étaient les pneumopathies (67,7%), les infections urinaires (46,6%) et les septicémies (73%) ; ces infections représentaient 56,4% des causes de décès.

-La rupture de la transmission

La neutralisation de la source de l'infection :

Les mesures de prévention des infections en milieu de soins débutent à l'entrée dans la structure (accueil, tri et orientation). Cela permet de façon sélective d'isoler rapidement les malades suspects et grabataires. Le diagnostic et traitement précoce diminue et/ou arrête la transmission de certaines infections comme la tuberculose, le VIH Sida, la rougeole, le choléra. L'isolement des malades contagieux est l'une des mesures importantes de neutralisation de la source de l'infection. Pour les malades fortement réceptifs, il reste le moyen le plus sûr de les protéger de la contamination.

La limitation du nombre d'accompagnants et de la fréquence des visites permet de réduire le nombre de sources de propagation des infections au sein de l'établissement sanitaire.

-Les mesures individuelles

-Hygiène des mains en milieu de soins

Les indications de l'hygiène des mains en milieu de soins

L'hygiène des mains est la principale mesure pour prévenir la transmission de germes responsables des infections associées aux soins. La connaissance, la compréhension et l'identification des indications sont les piliers sur lesquels repose la pratique adéquate de l'hygiène des mains. La reconnaissance de ces indications et la réponse que le professionnel y apporte en pratiquant l'hygiène des mains permettent de prévenir les infections associées aux soins,

provoquées par la transmission manuelle des germes. Les indications de l'hygiène des mains ont été précisées dans les recommandations de l'OMS sous forme consensuelles portant sur : les moments où l'hygiène des mains doit être réalisée,

- le choix des techniques selon les circonstances
- la réalisation technique de l'hygiène des mains.

Les recommandations sur la pratique de l'hygiène des mains sont présentées aux professionnels soignants sous la forme de cinq indications dans la perspective de faciliter la réalisation de l'hygiène des mains sur le lieu de soins, la formation en hygiène des mains, l'évaluation des pratiques et le retour d'informations de l'observance à l'hygiène des mains. Ces indications concernent tout professionnel en contact avec le patient. Elles s'articulent autour de chaque patient, de l'espace autour du patient et sont logiquement intégrés à l'administration des soins. Elles permettent de préserver le patient et le soignant de la contamination et de l'infection, et de limiter la dissémination des germes dans l'environnement. Ces indications sont les suivantes :

- a- Avant de toucher un patient ;
- b- Avant un geste aseptique ;
- c- Après un risque d'exposition à un liquide biologique ;
- d- Après avoir touché un patient ;
- e- Après avoir touché l'environnement d'un patient.

Deux des cinq indications de l'hygiène des mains s'appliquent avant un contact ou une procédure de soins, les trois autres s'appliquent après un contact ou une

exposition à des liquides biologiques. Les indications « Avant » soulignent la nécessité de prévenir tout risque de transmission microbienne au patient. En revanche, les indications « Après » visent à prévenir les risques de transmission microbienne au personnel soignant et dans l'environnement de soins (c'est-à-dire aux autres patients, à leurs environnements respectifs et à l'environnement de soins). L'hygiène des mains au bon moment confère la sécurité aux soins. Lors d'une séquence de soins, plusieurs indications peuvent coïncider au même moment. Si en pareille situation une seule action d'hygiène des mains est requise, il n'empêche que chaque indication et le risque qui lui est associé doit être évalué séparément.

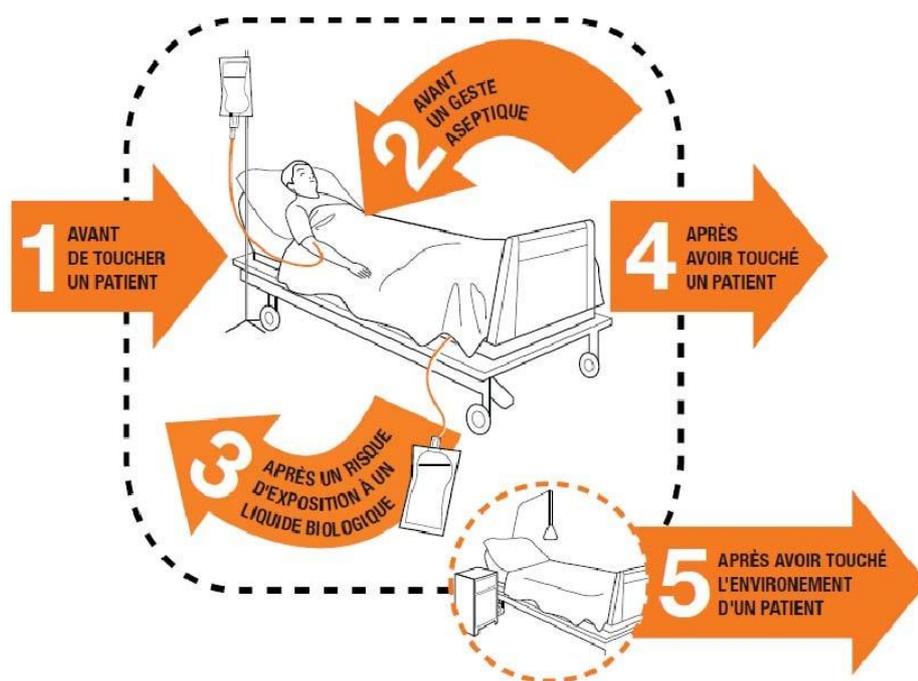


Figure 1: Les cinq indications de l'hygiène des mains [10].

1. « Avant de toucher un patient » dans ce cas, le professionnel soignant pratique l'hygiène des mains lorsqu'il s'approche du patient pour le toucher et l'objectif est de protéger le patient des germes transportés par les mains du soignant.
2. « Avant un geste aseptique », le professionnel pratique l'hygiène des mains immédiatement avant d'exécuter le geste aseptique avec un objectif de protéger le patient de l'inoculation de germes y compris ceux provenant du patient.
3. « Après un risque d'exposition à un liquide biologique » : il est recommandé au professionnel soignant de pratiquer l'hygiène des mains immédiatement après avoir été exposé potentiellement ou effectivement à un liquide biologique. L'objectif de cette action est de protéger le soignant et l'environnement de soins des germes.
4. « Après avoir touché un patient » dans ce cas, le professionnel soignant pratique l'hygiène des mains lorsqu'il quitte le patient après l'avoir touché. L'objectif de l'action d'hygiène des mains est de protéger le soignant et l'environnement de soins des germes.
5. « Après avoir touché l'environnement d'un patient » : le soignant pratique l'hygiène des mains lorsqu'il quitte l'environnement du patient après avoir touché des surfaces et objets, même sans avoir touché le patient. Cette action a pour objectif de protéger des germes le professionnel soignant et l'environnement de soins

3.4. Les techniques d'hygiène des mains

L'hygiène des mains est réalisée principalement par le lavage au savon et à l'eau ou par la friction Hydro alcoolique des mains. Les produits utilisés, leur

qualité et les techniques d'hygiène des mains influencent le résultat obtenu. Les mains restent contaminées en absence d'hygiène des mains.

3.5. La friction Hydro alcoolique des mains

Elle doit être réalisée sur des mains macroscopiquement propres et sèches. En effet pour être efficace, la friction hydroalcoolique requiert l'absence de souillures organiques qui inactiveraient leur principe actif. On utilise une quantité suffisante de solutions hydroalcooliques pour couvrir les mains et assurer la friction. Ce volume de solution Hydro alcoolique utilisé pour la friction est d'environ 3ml. Pour réduire le risque d'irritation il faut pratiquer la friction en évitant une humidité résiduelle sur les mains avant l'usage des produits hydroalcooliques.

Les différentes étapes sont présentées sur la figure suivante :



Figure 2: Technique de friction des mains avec la solution hydro-alcoolique

[10]

3.6. Le lavage au savon et à l'eau

Le lavage au savon et à l'eau est préconisé pour l'hygiène des mains lorsque les mains sont visiblement souillées ou si le produit pour la friction hydroalcoolique n'est pas disponible. On utilise du savon simple (savon doux) pour le lavage. Il est recommandé de ne plus utiliser les savons antiseptiques en établissement de soins, sauf pour les soins aux patients (p.ex. préparation du patient avant une opération). Le savon doux et la solution hydroalcoolique permettent de répondre à toutes les situations nécessitant l'hygiène des mains au cours des soins. Il est important de respecter la durée requise de lavage des mains. Ainsi, un lavage en 30 secondes permet l'élimination de la flore transitoire, mais pas en cinq secondes. Les différentes étapes du lavage des mains à l'eau et au savon sont illustrées par la figure suivante.



Figure 3: Technique de lavage des mains à l'eau et au savon [10]

3.7. Comparaison entre le lavage et la friction

Les études [27, 28, 29] comparant l'efficacité du lavage des mains et du traitement hygiénique par friction hydroalcoolique au cours des soins ont montré que les mains restaient contaminées par une flore transitoire après lavage des mains au savon doux. Par contre, cette contamination était absente lorsque les mains avaient été traitées par une solution hydroalcoolique (SHA). Un autre travail a confirmé ces résultats, en montrant que le traitement hygiénique par friction hydroalcoolique avait une efficacité supérieure à celle d'un lavage hygiénique des mains de 30 secondes [30, 31].

Il est donc fortement recommandé d'effectuer une friction hydroalcoolique en remplacement du lavage des mains au savon doux en l'absence de souillure visible des mains et si la solution hydroalcoolique est disponible.

Il faut éviter l'humidité résiduelle sur les mains pour réduire les risques d'irritation en cas de succession d'un lavage puis d'une friction hydroalcoolique en respectant un intervalle d'au moins 10 minutes avant de pratiquer la friction hydro alcoolique. Après le lavage, la persistance de l'humidité résiduelle a été mesurée jusqu'à dix minutes après la fin de l'essuyage. Il a été démontré que cette humidité résiduelle a deux conséquences à savoir une diminution d'efficacité et une moindre tolérance des produits hydroalcooliques.

3.8. L'évaluation des pratiques de l'hygiène des mains

Le degré d'observance à l'hygiène des mains est mesuré par l'observation de la pratique de l'hygiène des mains par les professionnels soignants. Cette observation dans certains cas, sert à évaluer le type et la qualité des techniques

utilisées pour la pratique de l'hygiène des mains. L'observation directe des professionnels dans leurs activités est le moyen le plus précis pour rendre compte des pratiques d'hygiène des mains. Elle permet d'identifier les comportements des professionnels en situation de soins, d'évaluer les acquis et les points faibles. L'observation directe produit les données les plus fiables en termes d'observance à l'hygiène des mains par les professionnels soignants. Toutefois, les résultats y découlant ne doivent pas être considérés comme parfaitement représentatifs de la réalité. Cela s'explique d'une part par l'influence possible de l'observation sur le comportement du personnel soignant (le personnel est conscient d'être observé) et d'autre part de l'impact de l'interprétation des définitions et de la situation par l'observateur sur la fiabilité des données collectées. L'observation directe de l'hygiène des mains concerne les professionnels soignants en contact direct avec les patientes, même si les autres professionnels de soins ne sont pas exemptés d'hygiène des mains. Toutes les catégories professionnelles ou certaines d'entre elles peuvent être choisies pour l'observation. La période d'observation est l'intervalle de temps pendant lequel l'observance à l'hygiène des mains est mesurée dans un environnement de soins (par exemple entre deux périodes d'observation, avant et après une campagne de promotion de l'hygiène des mains). La durée de cette période d'observation dépend de la taille de l'échantillon observé. Cette taille de l'échantillon observé doit être suffisamment grande afin d'exclure des résultats aléatoires. La taille de l'échantillon à observer est calculée au moment de la planification de l'observation des pratiques de l'hygiène des mains. Il n'existe pas d'évidence claire établie au sujet de la taille idéale de l'échantillon à observer, garantissant la représentativité. Néanmoins, les estimations de taille d'échantillon indiquent que 200 opportunités par période d'observation et par unité sont nécessaires pour une comparaison fiable des résultats. Cette

unité pouvant être définie comme unité d'observation, d'analyse ou de comparaison peut correspondre à l'unité de soins, au service de soins, au département de soins, à la catégorie professionnelle, ou à d'autres paramètres d'analyse. L'observance est mesurée en divisant le nombre d'actions réalisées (numérateur) par le nombre d'opportunités (dénominateur) relevées à l'observation. L'opportunité est l'unité sur laquelle le nombre d'actions d'hygiène des mains requises repose, indépendamment du nombre d'indications qui la définit. L'observance décrit donc l'équivalence exacte entre le nombre d'actions réalisées et le nombre d'opportunités. Il y a non observance lorsque le nombre d'opportunités est supérieur au nombre d'actions réalisées.

Les principes de l'observation directe qui se basent sur l'identification des cinq indications de l'hygiène des mains de l'OMS [10] sont fondés sur les éléments suivants :

- a) Au moins une indication de l'hygiène des mains doit être observée pour pouvoir la comptabiliser comme une opportunité,
- b) A chaque opportunité doit correspondre une action d'hygiène des mains,
- c) Une action peut s'appliquer à une ou plusieurs indications,
- d) Une action documentée peut être positive (réalisée) ou négative (non réalisée) à condition qu'elle corresponde à une opportunité,
- e) L'observation d'une action positive n'implique pas obligatoirement l'existence d'une opportunité.

Le résultat obtenu détermine le taux d'observance des professionnels soignants aux pratiques d'hygiène des mains au cours des activités de soins, selon les

cinq indications (dans la mesure où celles-ci ont été comptabilisées comme des opportunités).

En résumé, les principes suivants sont à respecter :

- Définir le champ de l'observation,
- Recueillir les données relatives à 200 opportunités par période et par unité (d'observation / d'analyse / de comparaison) telles que l'unité de soins, le service, la catégorie professionnelle, etc.,
- observer les pratiques d'hygiène des mains des professionnels soignants en contact direct avec les patients uniquement,
- documenter des données par catégorie professionnelle et par environnement de soins, en conduisant des sessions d'observation de 20 minutes (\pm 10 minutes),
- Ne pas observer plus de trois soignants simultanément.

L'observance ou taux d'observance à l'hygiène des mains est exprimée par la formule suivante

$$(\%) = \frac{\text{Observance Actions Réalisées}}{\text{Opportunités}} \times 100$$

On peut calculer un taux d'observance brut et des taux d'observance spécifiques par :

- Service ou unité de soins
- Catégorie de soignants
- Niveau de risque ou type d'indication.

3.9. Les barrières de protection

Ce sont l'ensemble des moyens physiques, mécaniques et chimiques et des pratiques utilisés contre la propagation de micro-organismes d'une personne à une autre (agent de santé, un patient, famille) ou du matériel, des instruments et des surfaces aux personnes.

3.10. Types de barrière de protection

Les barrières sont soit physiques (l'hygiène des mains, le traitement des instruments), mécaniques (les vêtements protecteurs : gants, masques, protège œil/ lunettes, bonnets, bottes, blouses et tabliers imperméables, etc.) et chimiques (les antiseptiques et les désinfectants).

3.11. Propriétés de quelques types de barrières

-les masques :

Ils empêchent que les microorganismes expulsés lorsque le prestataire parle, tousse ou respire d'atteindre le client ; protègent aussi la bouche et le nez du prestataire contre les éclaboussures de sang et autres liquides organiques.

-Les lunettes :

Elles protègent les yeux du prestataire contre les éclaboussures de sang et autres liquides organiques.

-Les blouses et les tabliers imperméables :

Ils empêchent que les microorganismes se trouvant sur le bras, le torse et les vêtements du prestataire d'entrer en contact avec le client. Ils protègent aussi le prestataire contre les éclaboussures de sang et autres liquides organiques.

-Les chaussures :

Elles doivent être propres et solides (bottes ou chaussures fermées en caoutchouc ou en cuir), permettre de minimiser le nombre de microorganismes apportés dans les salles d'opération ou d'intervention et protéger les pieds du prestataire contre les blessures ou les éclaboussures de sang et autre liquide organiques.

-Les gants :

Permettent de protéger les mains en prévenant la transmission des germes du professionnel au patient, d'un patient à l'autre et d'un patient au professionnel. Il convient de porter des gants lors de toutes les procédures à risque d'exposition des mains des soignants au sang et aux liquides biologiques ; le port de gants s'impose aussi lors des activités impliquant un contact avec des surfaces et matières potentiellement infectieuses comme les muqueuses ou une peau lésée ; ou encore en cas d'épidémie comme recommandé par les prescriptions relatives à l'équipement de protection individuelle

Il y'a deux sortes de gants : les gants médicaux (gants d'examen et de soins, et les gants chirurgicaux) et les gants de ménage.

Comme conseils pour le port de gant chirurgical : sachez que l'extérieur du paquet de gants n'est pas stérile ; et qu'ils doivent être ouverts avant de procéder au lavage chirurgical des mains ou demander à quelqu'un d'autre de le faire et doivent enfiler sur le rebord des blouses pour protéger les poignets. Si les gants deviennent contaminés pendant une intervention, ils doivent arrêter ce qu'ils sont en train de faire, s'éloigner du champ stérile, retirer les gants contaminés et enfiler une nouvelle paire.

Comme conseils à tout le personnel soignant :

Il ne faut pas claquer les gants en les enlevant, car du sang et d'autres matières pourraient éclabousser les personnes présentes ou vous-même.

Lors du retrait des gants, éviter que leur surface extérieure ne touche votre peau. Il faut enlever les gants utilisés avant de toucher tout objet que ce soit, y compris les paillasses, les robinets, les stylos et les crayons.

Il faut utiliser la bonne taille de gants ; les changer périodiquement lors des longues procédures ; avoir les ongles courts ;

Les mains doivent être lavées aussitôt après avoir enlevé les gants, car ceux-ci pourraient avoir de petits trous ou déchirures vous ayant exposé à des liquides organiques contaminés.

Surtout n'utiliser pas des lotions pour les mains à base d'huile ou parfumées afin d'éviter des réactions allergiques aux gants.

Les gants ne doivent pas être stockés à des endroits où la température est élevée (voir l'emballage).

Les autres barrières sont :

- **Le bonnet** : il est porté systématiquement pour tout le personnel ;
- **La bavette** : elle est portée devant tout risque de transmission atmosphérique

3.12. Antiseptiques

a) Définition :

Les antiseptiques sont des produits chimiques qui détruisent ou inhibent la croissance des micro-organismes sur un tissu vivant (ex : alcool iodé, polyidone iodée, ...).

b) But de l'utilisation des antiseptiques :

Les antiseptiques détruisent un maximum de micro-organismes sans abîmer ou irriter la peau et les muqueuses sur lesquelles on les applique.

c) **Principes généraux d'utilisation :**

Les antiseptiques sont utilisés sur la peau et les muqueuses pour le lavage chirurgical des mains, la préparation de la peau et des muqueuses pour des interventions et le lavage des mains avant de réaliser les soins.

Avant d'utiliser les antiseptiques, il faut s'assurer de leur date de péremption et respecter les précautions de conservation (chaleur, lumière)

En cas d'allergie aux antiseptiques, il faut utiliser du savon et l'eau pour se laver les mains.

d) **Types et caractéristiques des antiseptiques :**

- **Types d'antiseptique** Les principaux types d'antiseptiques utilisés sont à base d'alcool éthylique d'isopropylique, de-Chlorhexidine d'iode et d'iodophores.

-Caractéristiques des antiseptiques

Suivant les types, les antiseptiques présentent des avantages et des inconvénients. Les dérivés de l'alcool détruisent rapidement les bactéries champignons et les virus et sont peu chers et disponibles sur le marché. Par contre ils ne sont pas actifs sur les spores et leur action est peu persistante. Ils s'évaporent rapidement, dessèchent la peau, ne peuvent pas être utilisés pour la préparation des muqueuses, sont inflammables et facilement inactivés par les matières organiques. Les Chlorhexidine sont des excellents anti-microbiens et ont une action persistante sur la peau. Leur emploi répété augmente la protection chimique et les matières organiques ont peu d'effets sur eux. Cependant ils sont chers et pas toujours disponibles sur les marchés.

Les savons et les substances contenues dans l'eau du robinet diminuent leur action. En plus pour obtenir plus d'efficacité et de persistance leur emploi doit être répété.

Les solutions d'iode (teinture d'iode) et eidophores (polyvidone iodée) sont de puissants antiseptiques, peu chers, efficaces et courants. Ils n'irritent pas la peau et les muqueuses sauf en cas d'allergie. Cependant les eidophores n'ont pas d'effets rémanents, sont facilement inactivés par les matières organiques.

➤ **Stockage et distribution des antiseptiques :**

Tous les antiseptiques peuvent être contaminés et donner des infections, raison pour laquelle il faut prendre des précautions pour éviter leur contamination.

Si l'antiseptique est servi dans de grands récipients, il faut préparer de petits récipients fermés et servir pour un usage quotidien ; nettoyer régulièrement les récipients (laver et sécher) ; stocker les antiseptiques dans un endroit frais et sombre ; mettre une étiquette sur le récipient. Lors de l'utilisation, verser toujours la solution hors du récipient (ne pas toucher les bords du récipient avec le coton ou la compresse lors de l'utilisation).

3.13. Désinfectants

a) **Définition :**

Les désinfectants sont de produits chimiques permettant d'éliminer la plupart des microorganismes sur les objets inanimés.

b) **Principaux désinfectants :**

Les principaux désinfectants sont : les solutions à base d'alcool (alcool éthylique ou isopropylique à (60-70°), les solutions chlorées (hypochlorite de

sodium ou eau de javel), les formaldéhydes, les glutaraldéhydes, l'eau oxygénée et les solutions d'iode et d'iodophores.

Les iodophores utilisés comme antiseptiques ne sont pas efficaces comme désinfectants.

Les solutions chlorées sont les désinfectants les plus utilisés en milieu de soins. Ils sont peu coûteux, actifs sur les virus, accessibles, disponibles et utiles pour les grandes surfaces. Cependant ils sont corrosifs pour les instruments métalliques. Les solutions sont préparées journalièrement (évaporation du chlore).

3.14. Les mesures collectives

Les mesures collectives sont : le traitement du matériel, le traitement de la lingerie et de la literie, le traitement des locaux, la circulation, et la gestion des déchets.

a) Le traitement du matériel

Le traitement du matériel comporte la décontamination, le nettoyage, la désinfection à haut niveau, la stérilisation et le stockage du matériel

❖ La décontamination :

Elle consiste à réduire le nombre des micro-organismes sur les instruments, les gants et les surfaces contaminés par du sang ou autres liquides organiques.

➤ Principes :

La décontamination est la première étape du traitement des instruments. Elle doit être faite avant le nettoyage. Pour cela on utilise une solution d'hypochlorite de sodium (eau de javel) à 0,5%.

Les instruments, les gants, les bacs à instrument sont trempés dans une solution chlorée à 0,5% pendant 10 min. La décontamination rend le matériel moins dangereux à manier pour le personnel chargé du nettoyage et inactive les microorganismes y compris VHB, VHC et le VIH.

N.B. le matériel doit être immédiatement rincé avec de l'eau propre après la décontamination.

➤ **Technique de décontamination :**

- Mettre des gants de ménage ou garder les gants chirurgicaux après l'intervention si le prestataire doit procéder à la décontamination
- Placer tous les instruments dans une solution de chlore à 0,5% pendant 10 minutes immédiatement après l'intervention ;
- Décontaminer la table d'examen ou d'opération et autres surfaces contaminées pendant l'intervention en les essuyant avec une solution de chlore à 0,5 % ;
- Enlever les gants médicaux en les retournant ou les gants de ménage ;
- Retirer les instruments de la solution de chlore en utilisant des gants ou les pinces après 10 min
- Plonger les instruments dans l'eau pour le nettoyage ;

➤ **Préparation de la solution :**

Les instructions suivantes sont observées pour préparer les solutions chlorées

- Cas d'une solution de chlore :

Parts totales d'eau = (% concentré/% dilué) - 1

1 degré chlorium = 0,3 %

Exemple 1 : cas de préparation d'une solution diluée à 0,5% à partir de l'eau de javel titré à 12°.

1 degré _____ 0,3%

12 degré _____ X% , $X = (12^\circ \times 0,3)/1 = 3,6\%$

Donc Parts totales d'eau = (% concentré/% dilué) - 1 = $(3,6/0,5) - 1 = 6$

Exemple 2 : cas de préparation d'une solution diluée à 1% à partir de l'eau de javel titré à 12° (traitement des matelas).

1 degré _____ 0,3%

12 degré _____ X% , $X = (12^\circ \times 0,3)/1 = 3,6\%$

Donc Parts totales d'eau = (% concentré/% dilué) - 1 = $(3,6/1) - 1 = 2,6$
sensiblement égale à 3.

- Cas d'une poudre sèche de chlore :

Quantité du produit en g/litre d'eau = (%dilué/%concentré) x 1000

Exemple 3 : cas de préparation d'une solution diluée à 0,5% à partir d'une poudre sèche de chlore titré à 12°.

1 degré _____ 0,3%

12 degrés _____ X% donc $X = (12^\circ \times 0,3)/1 = 3,6\%$

Quantité du produit en g/litre d'eau = (%dilué/%concentré) x 1000
= (0.5/3.6) x 1000 = 138.8 grammes/litre
d'eau

Exemple 4 : cas de préparation d'une solution diluée à 0,5% à partir d'une poudre sèche de chlore titré à 5%.

Quantité du produit en g/litre d'eau = (%dilué/%concentré) x 1000
= (0.5/5) x 1000 = 100 grammes/litre d'eau

❖ Le nettoyage

Le nettoyage permet d'enlever physiquement tout le sang, les liquides organiques ou autres matières étrangères visibles à l'œil nu qui se trouvent sur la peau ou sur les objets inanimés.

➤ **Principes :**

Les principes de nettoyage consistent à enlever les matières organiques qui protègent les micro-organismes contre la stérilisation et la DHN et peuvent inactiver les désinfectants. Le nettoyage doit être fait pour que la stérilisation et la DHN soient efficaces.

Les instruments, les gants et les bacs à instruments sont lavés avec du détergent/savon et de l'eau pour enlever toutes les particules ensuite sont rincés avec de l'eau propre et séchés.

Les surfaces sont lavées avec un détergent liquide et de l'eau. S'il reste des matières organiques après décontamination, brosse les avec une brosse à dents. Le nettoyage à l'eau simple supprime 50 % des micro-organismes, et le nettoyage avec un détergent supprime 80 % des micro-organismes. Le détergent dissout les graisses, les huiles et autres matières organiques.

➤ **Directives :**

Les directives consistent à :

- Porter des barrières (gants de ménage, lunette, tablier, bottes ou chaussures en plastique fermées) pendant le nettoyage ;
- Démonter les instruments démontables
- Nettoyer avec de l'eau savonneuse à l'aide d'une brosse souple ;
- Bien rincer pour enlever le reste du savon pouvant interférer avec la désinfection chimique
- Et bien sécher.

❖ **La désinfection à haut niveau :**

La désinfection à haut niveau (DHN) se fait par ébullition, par vapeur et par produits chimiques. Elle élimine tous les micro-organismes, excepté les endospores bactériennes.

➤ **Les principes**

La DHN détruit tous les microorganismes y compris le VHB, VHC et le VIH ; ne tue pas de manière fiable toutes les endospores.

➤ **Les types de DHN :**

Les alternatives suivantes sont acceptées lorsque le matériel pour la stérilisation n'est pas disponible :

➤ **La désinfection à haut niveau (DHN) par ébullition :**

Le principe de la désinfection à haut niveau par ébullition consiste à laisser bouillir les instruments pendant 20 minutes après décontamination et nettoyage.

Ces directives sont :

- Immerger complètement le matériel dans l'eau
- Couvrir et amener l'eau à ébullition
- Chronométrer 20 minutes à partir de l'ébullition et ne plus ouvrir ou ajouter quelque chose.

Pour la pratiquer, il faut commencer à chronométrer quand l'eau commence à bouillir, ne rien ajouter dans la marmite après le décompte.

Ensuite il faut sécher les instruments à l'air, à l'abri de la poussière et des mouches.

❖ **Contrôle des procédures de stérilisation (a) Indicateurs biologiques**

- Stérilisateurs par vapeur d'eau : Bacilles stearothermophilus, hebdomadaire, et quand cela est jugé nécessaire
- Stérilisateurs par chaleur sèche : Bacillus subtilis, hebdomadaire et quand cela est jugé nécessaire
- Indicateurs mécaniques :

Ils donnent un enregistrement visuel du temps, de la température et de la pression dans le cycle de stérilisation. Il s'agit généralement d'une liste de

résultats ou d'un graphique du stérilisateur ou d'un registre tenu par la personne responsable du processus de stérilisation ce jour-là.

- Stockage des objets stérilisés

Tous les objets stériles doivent être stockés dans une zone et de façon à ce que les paquets ou récipients soient protégés de la poussière, de l'humidité, des animaux et insectes.

La meilleure place pour cette zone de stockage sera le plus proche possible de la zone de stérilisation ou si elle est liée à celle-ci et dans une aire distincte et fermée, avec un accès réservé uniquement pour stocker les fournitures propres et stériles pour les soins des patients.

- Durée de conservation

La durée de conservation d'un objet (par exemple, combien de temps peut-il être considéré stérile ?) dépend des événements. L'objet reste stérile jusqu'à ce que quelque chose fasse que le paquet ou le récipient se contamine suite à des événements comme une déchirure ou égratignure sur l'emballage, son humidification ou toute autre chose qui permettent aux microorganismes de pénétrer dans le paquet ou le récipient. Cette éventualité peut survenir à n'importe quel moment.

La durée de conservation des matériels stérilisés dépend de la qualité de l'emballage ou du récipient, du nombre de fois que l'emballage est manipulé avant l'emploi, du nombre de personnes qui ont manipulé le paquet et des conditions de la zone de stockage (humidité, propreté). C'est pourquoi il faut utiliser les couvertures plastiques et respecter la méthode de fermeture.

- Efficacité des méthodes de traitement des instruments

Tue VHB, VHC, VIH et la plupart des microorganismes Tremper pendant 10 minutes

Nettoyage (eau uniquement) Jusqu'à 50% Jusqu'à visiblement propre

Nettoyage (eau + détergent) Jusqu'à 80% Jusqu'à visiblement propre

Désinfection de haut niveau 95% (n'inactive pas certaines endospores)

Ébullition, vapeur ou chimique pendant 20 minutes Stérilisation 100%

Vapeur à pression ou chimique, chaleur sèche.

NB : Préférer toujours la stérilisation par vapeur à pression (autoclave) que la stérilisation à vapeur sèche (Poupinel) pour la stérilisation des matériels.

b. Circulation

➤ Salles d'attente :

Elle est fréquentée par les visiteurs, les patients/clients, les prestataires et le personnel administratif) ; c'est pourquoi la contamination microbienne augmente à ce niveau compte tenu de l'affluence.

Les risques de transmission à ce niveau se font soit par gouttelettes ou par voie aérienne c'est pourquoi aucune procédure invasive n'y est exécutée.

➤ Zones de procédures :

Dans les zones de procédures, il faut limiter la circulation au personnel autorisé et aux patients ; les patients peuvent porter leurs vêtements personnels propres ; le personnel doit porter sa tenue et son équipement de protection personnelle (EPP) adapté aux procédures à effectuer.

Le matériel doit être décontaminé et utilisé sur place. Il est important d'avoir une boîte de sécurité pour les objets tranchants et des récipients de ramassage

de linge sale. Le tri des déchets sur le lieu d'utilisation est important pour minimiser les risques de contamination du personnel chargé de leur élimination.

➤ **Bloc opératoire :**

Le bloc opératoire comprend quatre (4) zones :

- Zone non protégée
- Zone de transition
- Zone semi-protégée
- Zone protégée

➤ **Zone non protégée :**

Le personnel, les patients et le matériel rentrent au bloc opératoire par cette zone à partir du couloir principal.

➤ **Zone de transition :**

Cette zone est uniquement réservée au personnel autorisé. C'est ici qu'il revêt sa tenue chirurgicale qui lui donne accès aux zones semi-protégée et protégée. C'est aussi la zone des vestiaires et des placards.

➤ **Zone semi-protégée :**

Dans cette zone la circulation doit être limitée aux seuls personnels et patients autorisés. Cette zone doit disposer d'une aire de travail pour le traitement des objets propres ; d'une aire de stockage pour les objets propres et stériles ; des portes qui limitent son accès. Le personnel doit porter la tenue chirurgicale,

sa coiffe et ses chaussures fermées qui protègent les pieds des liquides et objets qui pourraient tomber.

➤ **Zone protégée :**

Dans cette zone, il faut limiter à tout moment la circulation uniquement au personnel et aux patients autorisés et maintenir les portes fermées à tout moment sauf lors des déplacements du personnel, des patients, du matériel ou des fournitures. Le personnel lavé chirurgicalement doit porter la tenue complète chirurgicale, des chaussures fermées et propres qui protègent les pieds des liquides et objets qui pourraient tomber ; couvrir sa tête avec une coiffe et toute pilosité faciale avec un masque. Le port du masque est obligatoire uniquement pendant l'ouverture des fournitures stériles et lorsque le personnel lavé chirurgicalement opère. Les patients qui entrent au bloc opératoire doivent porter une blouse propre ou être couverts avec un drap propre, et avoir leurs cheveux couverts ; par contre ils n'ont pas besoin de porter de masque à moins d'être sous précautions basées sur la transmission par gouttelettes ou l'air.

c. Traitement de la lingerie et literie (buanderie et literie)

➤ **Buanderie :**

Le nettoyage de la lingerie souillée doit être effectué dans tous les établissements de santé afin de réduire le risque de transmission des infections. Une aire de lavage de linges doit être construite dans chaque établissement de santé (Hôpital, CS Réf, CSOM, établissements de santé privés).

Le port d'équipements protecteurs approprié (comme les gants, les blouses ou les tabliers) est obligatoire pour les travailleurs qui manipulent la lingerie

souillée. Procédé de décontamination et de nettoyage des linges, champs et autres articles : il permet de :

- Tremper le linge contaminé dans une solution chlorée à 0,5% ou autre désinfectant disponible localement et agréé pour détruire les virus VHB et VIH. On réduit ainsi les risques auxquels sont exposés le personnel chargé du lavage.
- Laver les linges avec du détergent et de l'eau chaude,
- Bien les rincer ;
- Faire sécher au soleil ou à la machine sans trop y toucher afin d'éviter de les récontaminer et stériliser les champs opératoires et linges (autoclave) ;
- les repasser lorsqu'on ne dispose pas du matériel de stérilisation.

➤ **Literie :**

Les matelas des lits d'hospitalisation et/ou d'observation doivent être protégés par des housses en plastique étanche évitant toute infiltration de sang ou de liquides biologiques et permettant un nettoyage humide et une désinfection. Les matelas doivent faire l'objet de lavage/ nettoyage et de désinfection de routine (ou courante périodique) ou terminale (exeat/transfert ou la mort du patient). Pour leur désinfection il est recommandé d'utiliser l'eau de Javel à 12° en raison d'une part d'eau de Javel pour 3 parts d'eau ; Les brancards doivent être régulièrement décontaminés, lavés et séchés ou mettre une alèze avant de charger le malade ; Les ambulances/ les corbillards doivent faire l'objet du même traitement ; Les matelas, sans housses ou avec housses non étanches, souillés par le sang ou autres liquides biologiques doivent être

considérés comme des déchets hospitaliers donc à éliminer définitivement pas incinération ou enfouissement sanitaire.

Tout le personnel soignant et les travailleurs de la buanderie devraient avoir reçu une formation sur la façon de manipuler la lingerie souillée ;

L'immunisation contre l'Hépatite « B » est obligatoire pour tous les travailleurs de la santé y compris ceux de la Buanderie.

NB : Utiliser de préférence la machine à laver dans les établissements de Santé.

d. Le traitement des locaux

Le traitement des locaux est une étape très importante dans la prévention des infections associées aux soins ; il consiste au brossage (frottement physique). C'est le meilleur moyen pour enlever la saleté, les particules et les microorganismes. Avant chaque désinfection, le nettoyage des locaux est indispensable, les produits de nettoyage doivent être choisis en fonction de leur emploi, efficacité, sécurité et coût. Le nettoyage doit toujours se faire des zones les moins sales aux plus sales et de haut en bas.

NB : Il faut éviter de balayer, d'essuyer et de dépoussiérer à sec.

Les instructions de préparation des solutions (dilution) doivent être suivies lors de l'emploi de désinfectants. Les méthodes de nettoyage et les programmes fixés doivent tenir compte du type de surface, de la quantité et du genre de saleté présent ainsi que de la fonction de la zone. Les programmes et procédures de nettoyage doivent être affichés.

Les méthodes de nettoyage sont :

- Le dépoussiérage humide : elle est la méthode courante la plus conseillée pour nettoyer les sols (technique du seau / cuvette unique, technique du seau double et technique du seau triple).
- Le dépoussiérage à sec : elle est la méthode la plus utilisée pour nettoyer les murs, les plafonds, les portes, les fenêtres, les meubles et autres surfaces, il permet d'utiliser les matériels et les techniques suivants : des chiffons ou balai laveurs, le système du seau double (cuvette).
- L'arrosage est la méthode conseillée pour le bloc opératoire.
- L'aspiration sèche est conseillée uniquement pour le nettoyage des moquettes.

Quelques conseils clés pour le nettoyage des locaux :

Il faut éviter d'essuyer, de balayer et de dépoussiérer à sec.

Il faut conseiller le dépoussiérage et essuyage humides, le nettoyage final du bloc opératoire toutes les 24 heures, le nettoyage de la salle d'opération et de procédure entre chaque patient et la décontamination, lavage et séchage du matériel d'entretien avant l'emploi.

e. La gestion des déchets

1. Définitions :

Déchets : On appelle déchets « tout résidu issu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériaux produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon et qui sont de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les sites ou les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits ou des odeurs, et d'une façon générale, à porter atteinte à

la santé de l'homme et à l'environnement. Déchets hospitaliers : Les déchets hospitaliers sont les déchets issus des activités de diagnostic, de suivi, de traitement préventif, curatif ou palliatif, et d'hôtellerie dans le domaine de la humaine et vétérinaire.

Déchets biomédicaux : Les déchets biomédicaux sont les déchets issus des activités de diagnostic, de suivi, de traitement préventif, curatif ou palliatif, dans le domaine de la médecine humaine et vétérinaire présentant un danger physique ou de contamination biologique ou chimique pour l'homme et/ou l'environnement.

2. Les étapes de la gestion des déchets biomédicaux

La gestion des déchets comprend 3 étapes : la collecte, l'évacuation et l'élimination (incinération et enfouissement sanitaire)

➤ La collecte :

Le mode de collecte est le tri à la source. À chaque type de déchet est affectée une poubelle de couleur spécifique.

- **Poubelle de couleur noire** : Tous les déchets assimilables aux ordures ménagères par exemples : Papier, carton, emballages plastiques, flacon d'eau de javel, balayures, débris alimentaires, etc...
- **Poubelle de couleur jaune** : Tous les objets coupants, les verreries, les tubulures de perfusion, les pipettes, les flacons de sérum, les déchets issus de la vaccination, etc.
- **Poubelle de couleur rouge** : Tous les déchets anatomiques (pièces anatomiques, les placentas,); les déchets infectieux (emballage imprégné de sang, compresses et bandes imprégné de sang, les pansements etc....); les déchets spéciaux(films de radio, réactifs périmés, etc.....)

NB : les déchets anatomiques doivent être emballés dans les sachets plastiques avant de les remettre dans la poubelle rouge.

➤ Évacuation (transport) des déchets :

L'évacuation correcte des déchets liés aux soins consiste à prévenir tous risquent d'infections pour le personnel, les malades, les accompagnateurs ainsi que la communauté, à éviter que le personnel d'entretien ne se blesse accidentellement et à créer un cadre de travail agréable. Les poubelles doivent être évacuées à la fin de chaque journée de travail.

➤ **Traitement des déchets solides Élimination des déchets solides et liquides**

L'élimination des déchets solides comprend 2 étapes : l'incinération et l'enfouissement.

a. Incinération :

L'incinération est une pratique courante dans les structures sanitaires. Les incinérateurs de type Montfort (voir son fonctionnement en annexe) étant les plus utilisés dans la plupart des structures de santé. , .

b. Enfouissement sanitaire

Pratiqué dans les conditions requises, l'enfouissement sanitaire constitue une solution efficace pour l'élimination des déchets biomédicaux, particulièrement les déchets anatomiques. Les risques de ce procédé sont inversement proportionnels aux précautions prises en l'occurrence par rapport à la situation du lieu d'enfouissement et à l'étanchéité de la fosse. En l'absence de fosses étanches et à faible profondeur comme dans le cas de certaines structures de santé, l'enfouissement présente les risques suivants :

- Pollution des sols et de la nappe phréatique ;
- Attirance des mouches et de certains animaux errants.

Il est important de s'assurer que la nappe phréatique est à une profondeur suffisante et que le lieu d'enfouissement est situé à une distance d'au moins quinze mètres de toute source d'eau potable.

La profondeur d'enfouissement doit être d'au moins quatre-vingts centimètres (80cm).

Toutefois les déchets déjà incinérés ne présentent aucun danger et peuvent être évacués au niveau de la décharge publique.

➤ **Élimination des liquides contaminés**

Il faut porter des gants de ménage avant de toucher les liquides contaminés. Verser lentement les liquides dans un évier ou des toilettes munies d'une chasse d'eau ou des latrines (éviter d'éclabousser). Rincer les toilettes et l'évier abondamment et soigneusement. Décontaminer le récipient avec une solution d'hypochlorite de sodium à 0,5%, nettoyer le récipient avec du détergent et de l'eau. Décontaminer et laver les gants de ménage, puis se laver les mains avec de l'eau et du savon et utiliser les antiseptiques (solution hydro alcoolique).

➤ **Traitement des récipients ayant contenus des produits chimiques**

Il consiste à laver soigneusement les récipients réutilisables (en verre) avec du savon et les rincer avec de l'eau. Pour les récipients en plastique ayant contenu des substances toxiques, rincer trois fois avec de l'eau et les enterrer. Les récipients en plastique qui ont contenu des substances toxiques ne doivent pas être réutilisés.

➤ **Le renforcement de la résistance**

Le développement d'une infection par un individu ou groupe d'individus est fortement influencé par leur degré de résistance. La résistance à une infection peut être spécifique et non spécifique. Le renforcement de la résistance

spécifique passe par la vaccination. Comme exemple, on peut citer la vaccination du personnel de santé contre l'hépatite B, la méningite, la fièvre jaune.

Quant à la résistance non spécifique, elle est renforcée par de l'exercice physique, promenade, le nursing (changer de position, nettoyer périodiquement, refaire le lit) et régime diététique pour certaines catégories de patients

➤ **Autres mesures**

Dans le cadre de l'amélioration des conditions d'hygiène et de salubrité des structures de soins, il est indispensable de procéder périodiquement à la désinsectisation et la dératisation.

IV. Méthodologie

4.1. Cadre d'étude :

Notre étude s'est déroulée au service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako.

❖ Aspects géographiques :

➤ Présentation générale de la commune V :

La commune V fut créée en même temps que les autres communes du district de Bamako par l'ordonnance N ° 78-34/CMLN du 18 Août 1978 et est régie par les textes officiels suivants :

- l'ordonnance N°78-34/CMLN du 28 Août 1978 fixant les limites et le nombre des Communes ;
 - la loi N°93-008 du 11 Février 1993 déterminant les conditions de la libre administration des Collectivités Territoriales ; et
 - la loi N°95-034 du 12 Avril 1995 portant code des collectivités territoriales ;
- construction du pont des martyrs en 1960, le pont FHAD en 1989 et les logements sociaux.

Les quartiers de la rive droite du fleuve Niger ont connu une expansion considérable avec la création des logements sociaux dont ceux de la commune V.

✓ Données socio – démographique :

La Commune V couvre une superficie de **41,59** km² (EDS III DNSI 98) pour une population de **603 056** habitants en 2022, avec un taux d'accroissement de **5,1%** (DNSI, 1998).

La densité de la population est de **14 500** habitants au Km².

Située sur la rive droite du fleuve Niger, elle est limitée, au Nord par le fleuve Niger, au Sud-ouest Kalaban-Coro (Kati), à l'Est par la commune VI. Les ethnies dominantes sont les Bambaras, les Soninkés et les Peulhs. Elle représente **2,26%** de la population du Mali et **18%** de celle du district de Bamako. Le quartier le

plus peuplé est Baco-djicoroni et le moins peuplé est la SEMA II. Les quartiers sont dirigés par les chefs de quartier regroupés au sein d'une coordination avec à sa tête un coordinateur.

La commune V est constituée de huit quartiers qui sont :

Badalabougou, Daoudabougou, Kalanban-coura, Torokorobougou, Sabalibougou, Quartier-Mali, Bacodjicoroni, Sema I

4.2. Description du Centre de Santé de Référence de la Commune V (CS Réf) :

Dans le cadre de la politique de décentralisation en matière de santé, le gouvernement du Mali a décidé de créer un centre de santé de référence dans chaque commune du district de Bamako : communes I, II, III, IV, V et VI.

C'est ainsi qu'en 1982 fut créé le Centre de Santé de Référence de la Commune V (service socio-sanitaire de la commune V) avec un plateau minimal pour assurer les activités minimales.

Dans le cadre de la politique sectorielle de santé et de la population et conformément au plan de développement socio-sanitaire de la commune (PDSC), la carte sanitaire de la commune V a été élaborée pour treize (13) CSCOM fonctionnels et le centre de santé de la commune V a été restructuré. Les aires de santé se répartissent comme suit :

- Trois aires de santé à Daoudabougou disposent d'un CSCOM avec un PMA complet (ASACODA, ADASCO, ASCODA) ;
- Trois aires de santé à Sabalibougou disposent chacune d'un CSCOM avec un PMA complet (ASACOSAB1, ASACOSAB2, ASACOSAB3) ;
- Quatre aires de santé à Kalabancoura disposent d'un CSCOM avec PMA complet (ASACOKAL, ASACOGA, ASACOKALA KO et ASACOKALA ACI) ;
- - Une aire de Santé pour les quartiers de Torokorobougou et Quartier Mali dispose d'un CSCOM avec un PMA complet (ASACOTOQUA) ;

- Une aire de Santé à Bacodjicoroni dispose d'un CSCOM avec un PMA complet (ASCOM-BACODJI) ;
- Une aire de santé à Badalabougou SEMA I (ASACOBADA SEMAI) d'un CSCOM avec un PMA complet.

Ce n'est qu'en 1993 en réponse à la mise en œuvre de la politique sectorielle de santé et de population du gouvernement de la République du Mali que le centre de santé a été érigé en centre de santé de Référence.

En 1997 Le centre de santé de référence de la commune V a reçu le prix de « CIWARA D'EXCELLENCE » décerné par l'International Multidisciplinary Change Management (IMCM) pour ses bonnes performances dans les activités gynécologiques et obstétricales

A la faveur de l'essor du centre par ses bonnes prestations, il fut choisi en 1993 pour tester le système de référence décentralisée. Toujours dans le cadre de la politique sectorielle de santé, le mode de fonctionnement interne du centre fut un succès, ce qui a fait de lui le centre de santé de référence de la commune V. Partant de ce succès, le système de référence a été instauré dans les autres communes du district de Bamako.

En 1999, le Médecin Chef du centre de santé de référence de la commune V a reçu un diplôme honorifique du ministère de la promotion de la famille et de l'enfant pour son engagement en faveur de la promotion de la santé de la femme et de l'enfant. Il a reçu la même année la médaille du Mérite national du Mali

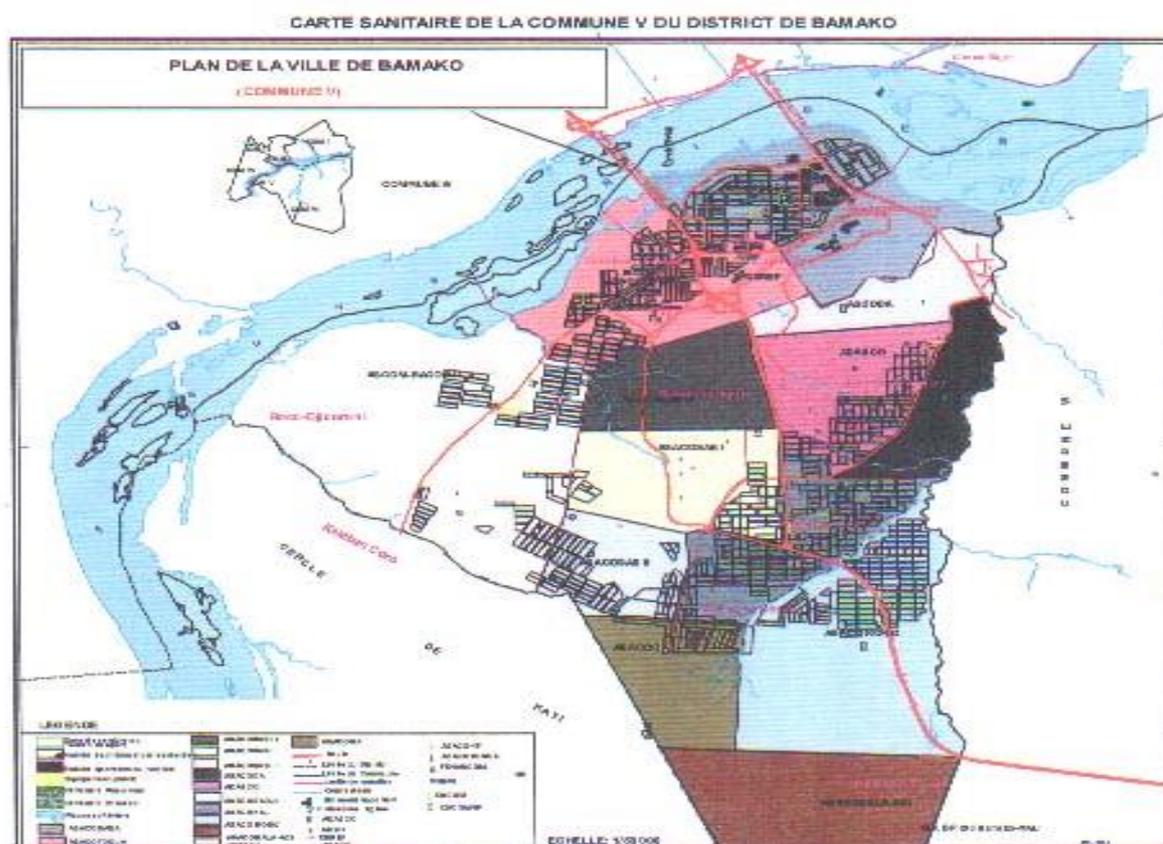


Figure 4: Carte sanitaire de la commune v du district de Bamako.

✓ **Buts et missions**

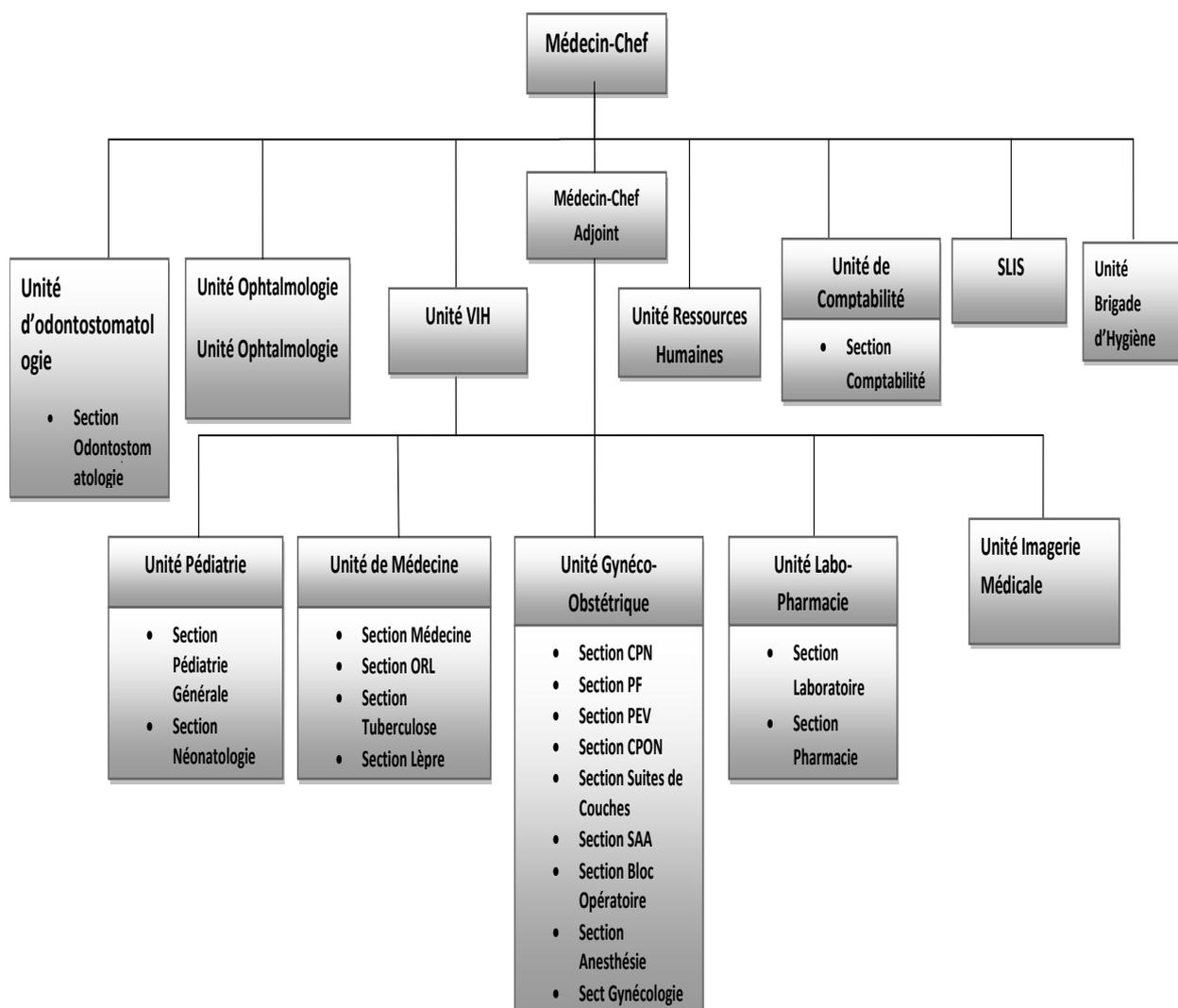
Le centre de santé de référence de la Commune V à l'instar des centres de santé de référence de cercle est un établissement public de soins ayant pour mission de participer à la mise en œuvre de la politique nationale de santé du gouvernement du Mali.

A ce titre, il est chargé de :

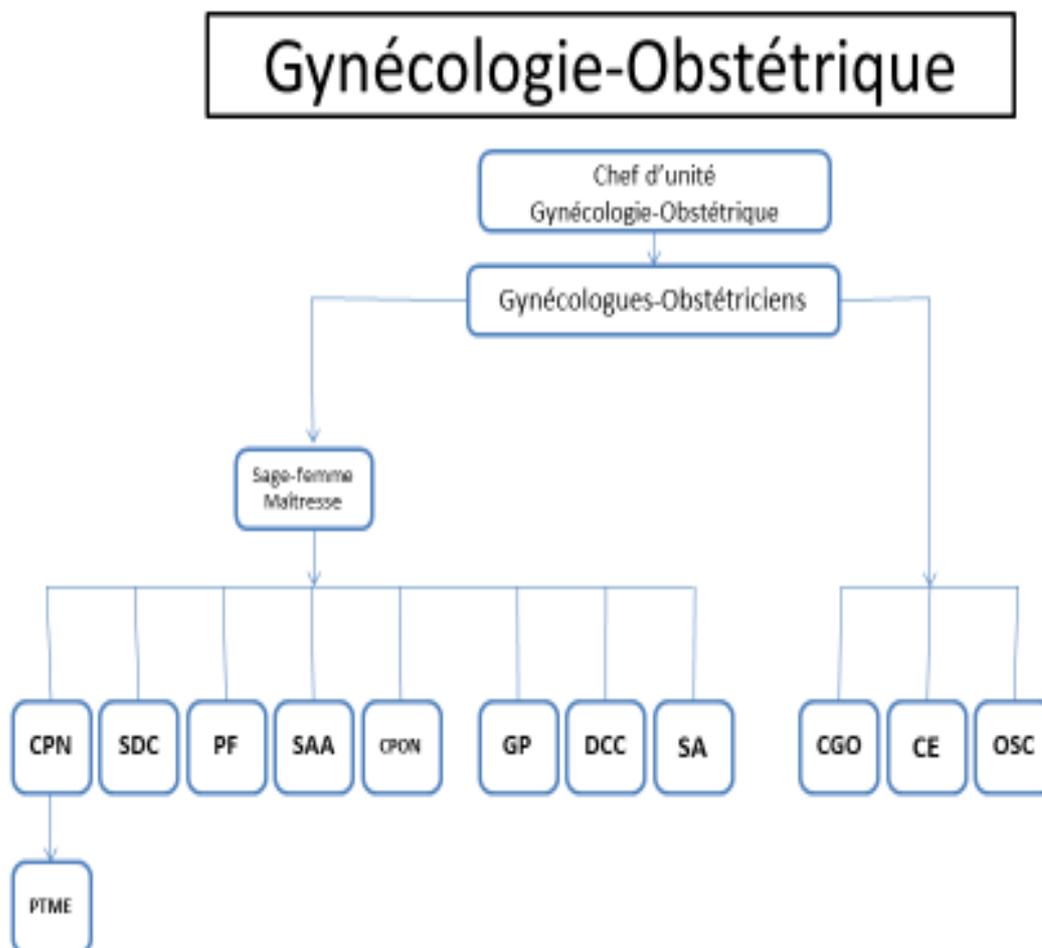
- assurer la prévention, le diagnostic, et la prise en charge des maladies courantes,
- assurer la prise en charge des maladies et la protection du couple mères enfants,
- assurer la prise en charge des urgences et les cas référés ou évacués des centres de santé communautaires,

- assurer la formation initiale et la formation continue des professionnels de la santé,
- conduire des travaux de recherche dans le domaine de la santé,
- conduire des travaux de recherche dans le domaine de la santé.
-

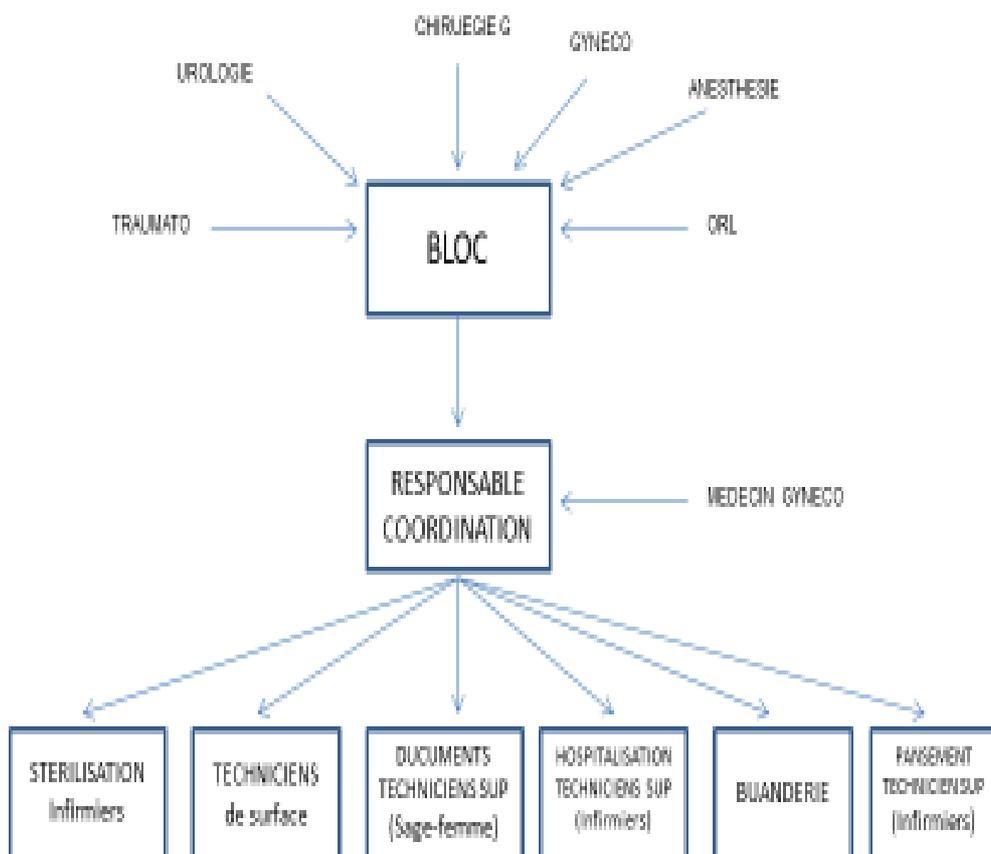
ORGANIGRAMME DU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE LA COMMUNE V



ORGANIGRAMME DU SERVICE DE GYNECO-OBSTETRIQUE DU CSREF CV



ORGANIGRAMME DU BLOC OPERATOIRE SELON LE DEPARTEMENT DES RESSOURCES HUMAINES DU CSREF CV



a-Le Personnel

Il comporte :

- Un médecin spécialiste en dermatologie (chef de service) ;
- Quatre médecins spécialisés en gynécologie obstétrique ;
- Un médecin anesthésiste réanimateur ;
- Des résidents en gynécologie obstétrique pour le diplôme d'études spécialisées (DES) ;
- Des médecins généralistes ;
- Des étudiants en médecine en année de thèse ;
- Des pédiatres ;
- Des techniciens supérieurs en anesthésie réanimation ;
- Des sage-femmes ;
- Des instrumentistes ;
- Des infirmières obstétriciennes ;
- Des aides-soignantes ;
- Des chauffeurs d'ambulance ;
- Des infirmiers d'État ;
- Le secrétariat du Médecin-chef ;
- Des manœuvres ;
- Des gardiens ;
- Des techniciens de surface.

1. Le fonctionnement du service de gynécologie obstétrique :

Les consultations prénatales sont effectuées par les sage-femmes tous les jours ouvrables.

Les consultations externes gynécologiques y compris le suivi des grossesses à risque sont effectuées du lundi au vendredi par les gynécologues obstétriciens.

Le dépistage du cancer du col de l'utérus et du sein est fait tous les jours ouvrables est assuré par deux sage-femmes ayant reçu une formation dans le domaine.

Une équipe de garde quotidienne reçoit et prend en charge les urgences gynéco-obstétricales.

Le bloc opératoire fonctionne tous les jours ouvrables et vingt-quatre heures sur vingt-quatre, pour les interventions chirurgicales gynéco-obstétricales.

Un staff réunissant le personnel du service se tient tous les jours à partir de huit heures et quinze minutes pour discuter des événements qui se sont déroulés pendant la garde.

Une visite quotidienne des patientes hospitalisées est effectuée et dirigée par le chef de l'unité ou par un médecin gynécologue obstétricien.

Les ambulances assurent la liaison entre le centre et les CSCOM, les CHU Gabriel Touré, Point G et le CNTS.

Une séance d'audit de décès maternel est tenue à chaque fois qu'il y a un dossier de décès maternel.

Une salle d'accouchement constitué de quatre (4) tables d'accouchement, deux (2) sources de robinet permanente, une salle de travail constitué de deux (2) lits.

4.3. Type et Période D'étude

Nous avons réalisé une étude transversale-évaluative allant du 24/05 2022 au 12/08/ 2023.

4.4. Population D'Étude

Cette étude a concerné toutes les Sage Femmes du service de maternité du Centre de sante de référence de la commune V du District de Bamako.

4.5. Critères d'inclusion

Ont été incluses, toutes les Sage-Femmes travaillant dans le service de maternité et qui ont été vus dans le service au cours de cette période.

4.6. Critères de non-Inclusion

N'ont pas été incluses les Sage-Femmes ne travaillant pas dans le service de Gynéco-Obstétrique du CS ReF CV, les Sage-Femmes en congés ou en permission

4.7. Échantillonnage

-Toutes les Sage-Femmes ayant été vues dans le service pendant la période d'étude et qui ont donné leurs consentements.

4.8. Collecte des Données

Méthode, instruments et techniques

Les données ont été recueillies par enquête. Il s'agit d'entretiens individuels directs auprès du personnel et d'observation directe des pratiques de PI, des matériels, infrastructures et alentours de la maternité. Les données recueillies ont été consignées dans un questionnaire écrit et une grille d'observation.

4.9. Variables étudiées

Les variables étudiées dans cette étude

ont été :

- La connaissance théorique des mesures de prévention des infections.
- La pratique des mesures de prévention des infections.
- L'état du matériel et les mesures d'assainissement, de la salle d'accouchement.

4.10. Analyse des données

Les données ont été saisies et analysée à l'aide du logiciel SPSS 16

Tests statistique khi2 de student ont été utilisés

Le seuil de significativité est fixé à $p < 5\%$

4.11. CONSIDERATION ÉTHIQUE

Ce protocole sera défendu devant le comité d'éthique d'établissement. Dans le pire des cas, l'étude ne pourra être menée qu'après avis du Chef de service de la maternité du CS Ref de la Commune V du District de BAMAKO. La participation des personnes est subordonnée à leur accord écrit libre éclairé. Et toute personne peut se retirer à tout moment de l'étude sans aucune conséquence. Les résultats de cette étude seront avantageux non seulement pour les personnes impliquées, mais pour tous les autres acteurs de santé et aux clients des structures de soin

4.12. Définitions opérationnelles :

- **Réponse Correcte** : Les Sage-Femmes qui connaissent la définition de l'infection nosocomiale.
- **Réponse Fausse** : Les Sage-Femmes qui ne connaissent pas la définition de l'infection nosocomiale.
- **Bonne Technique** : Les Sage-Femmes qui savent préparer l'eau de décontamination.
- **Mauvaise Technique** : Les Sage-Femmes qui ne savent pas préparer l'eau de décontamination.
- **Manuportage** : C'est la transmission des microorganismes d'un individu à un autre par intermédiaire des mains.
- **Matériel septique** : se dit matériel septique tout matériel infecté.
- **Défaut d'asepsie** : C'est le manque de l'ensemble des mesures propres à empêcher tout apport exogène de micro-organismes sur des tissus vivants ou des milieux inertes.
- **Patiente** : Gestante ou parturiente.
- **Episiotomie** : est un acte chirurgical consistant à faire une incision médio-latérale du périnée lors de la période expulsive.

- **Aucune Réponse** : Question non répondu
- **Rupture Prématuration des Membranes** : Toute ouverture de l'œuf avant tout début du travail d'accouchement

V. Résultats

Au cours de notre étude nous avons enquêté 49 Sage Femmes sur un total de 53, soit une proportion à 92,4%

Tableau I: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances sur la définition des infections nosocomiales

Définition de l'infection nosocomiale :	Effectif	Pourcentage (%)
Réponse correcte	18	36,7%
Réponse fausse	31	63,3%
Total	49	100,0

Dans notre étude, soit 63,3% de nos enquêtés ne connaissaient pas la définition de l'IN .

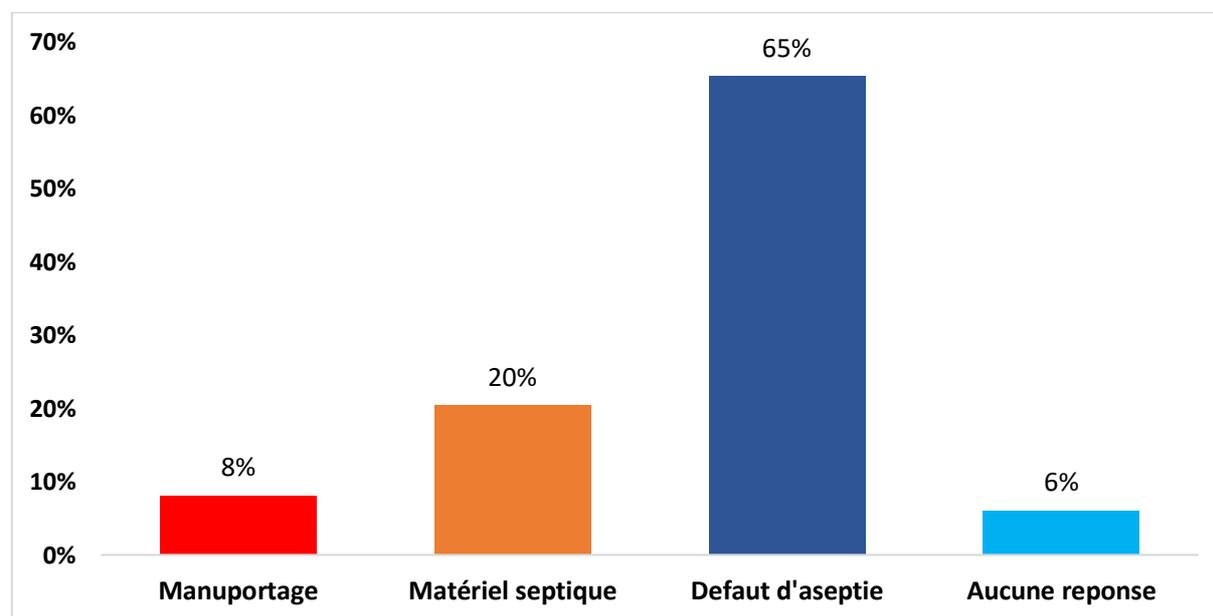


Figure 5: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances sur le mode de contamination des patientes

La majorité de nos enquêtés reconnaît le défaut d'asepsie comme le principal mode de contamination des patientes soit 65%

Tableau II: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances sur le mode de transmission des germes

Principal mode de transmission des germes entre les patientes	Effectifs	Pourcentage (%)
Main du personnel soignante en absence d'hygiène des mains	32	65,3
Température ambiante forte	1	2,0
Aération de l'établissement de soins	1	2,0
Hygiènes des locaux de l'établissement de soin	14	28,6
Aucune réponse	1	2,0
Total	49	100,0

Dans notre échantillon ,65,3% des Sage-Femmes reconnaissent la main du personnel soignante en absence d'hygiène des mains comme le principal mode de transmission des germes entre les patientes

Tableau III: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances sur le moment du port des gants

Quand doit-on porté les gants	Effectifs	Pourcentage (%)
Lors d'un contact probable avec les liquides biologiques	10	20,4
Avant de faire tout soins	30	61,2
Avant tout contact avec les patientes	7	14,3
Aucune réponse	2	4,1
Total	49	100,0

Plus de la majorité de nos enquêté portaient les gants avant de faire tout soins, soit une proportion de 61,2%

Tableau IV: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances sur le moment de lavage simples des mains

A quel moment doit-on laver les mains :	Effectifs	Pourcentage (%)
Après contact avec les liquides biologiques	6	12,2
Lorsque les mains sont sales	21	42,9
Après contact avec les patientes	1	2,0
Avant tout soins ou acte invasif	9	18,4
Après le retrait des gants	9	18,4
Aucune réponse	3	6,1
Total	49	100,0

La majorité de nos enquêté lavaient les mains que lorsqu'elles sont sales, soit une proportion de 42,9%

Tableau V: Connaissance des Sage-Femmes sur la friction des mains

Qu'es ce que la friction des mains :	Effectifs	Pourcentage (%)
Frottement des mains avec une solution hydro alcoolique	38	77,6
Frottement des mains avec de l'eau	2	4,1
Frottement des mains avec de l'eau javellisé	4	8,2
Frottement des mains avec de l'alcool 90	2	4,1
Aucune réponse	3	6,1
Total	49	100,0

La majorité de nos enquêté avaient une bonne connaissance sur la friction des mains, soit 77,6%

Tableau VI: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances de la nécessité de se laver les mains avant de mettre les gants

Est-il nécessaire de se laver les mains avant de mettre les gants	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	44	89,8
Non	5	10,2
Total	49	100,0

La majorité de nos enquêté soit 89,8% lavaient les mains avant de mettre les gants.

Tableau VII: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances de la nécessité de se laver les mains après le retrait des gants

Est-il nécessaire de se laver les mains après le retrait des gants	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	48	98,0
Non	1	2,0
Total	49	100,0

La majorité de nos enquête soit 98% lavaient les mains après le retrait des gants.

Tableau VIII: Répartition des Sage-Femmes selon leur connaissance sur la disponibilité des équipements de protection dans la salle d'accouchement

Quels équipements de protection disponibles	Effectifs	Pourcentage (%)
Tablier	19	38,8
Lunette de protection	1	2,0
Masque	3	6,1
Aucune réponse	26	53
Total	49	100,0

Dans notre étude 38,8% de nos enquêté affirmaient la disponibilité de Tablier ; 6,1% pour le masque et seulement 2% pour lunette de protection

Tableau IX: Attitude des Sage-Femmes par rapport au port des équipements de protection pendant l'accouchement .

Port des équipements de protection pendant l'accouchement	Effectifs	Pourcentage (%)
Tablier	17	34,7
Masque	4	8,2
Aucune réponse	28	57,1
Total	49	100,0

Dans notre étude 34,7% des Sage-Femmes affirment avoir porter le tablier, seulement 8,2% affirment avoir porter le masque pendant l'accouchement.

Tableau X: Répartition des Sage-Femmes selon leur connaissance sur la disponibilité de solution hydro-alcoolique dans le service

La solution hydroalcoolique est-il-disponible dans le service	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	40	81,6
Non	2	4,1
Aucune réponse	7	14,3
Total	49	100,0

Plus de 81,6% de nos enquêté affirmait la disponibilité de la solution hydroalcoolique dans le service

Tableau XI: Répartition des Sage-Femmes selon la disponibilité de l'eau de robinet

Approvisionnement en eau de robinet	Effectifs	Pourcentage (%)
Permanent	41	83,7
Intermittent	1	2,0
Aucune réponse	7	14,3
Total	49	100,0

La majorité de nos enquêtés, soit 83,7% affirmait l'approvisionnement en eau de robinet de façon permanente

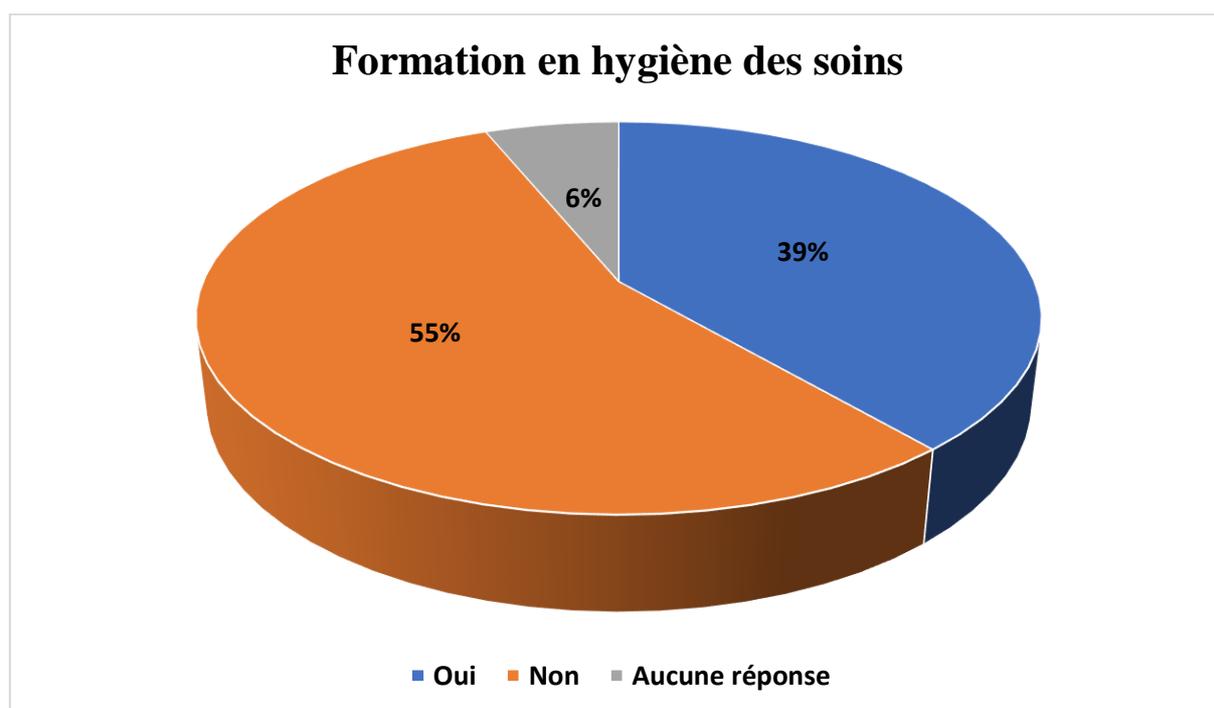


Figure 6: Répartition des Sage-Femmes ayant bénéficié une formation en hygiène des soins

La majorité de nos enquêtés, soit 39% affirmait avoir bénéficié une formation en hygiène des soins

Tableau XII: Attitude des Sage-Femmes sur le tri des déchets

Le tri des déchets dans les poubelles	Effectifs	Pourcentage (%)
Réponse correcte	14	28,5%
Réponse fausse	35	71,5%
Total	49	100,0

Dans notre étude, 71,5% de nos enquêté ne maitrisaient pas le tri des déchets biomédicaux.

Tableau XIII: Répartition des Sage-Femmes en fonction de l'application du tri des déchets biomédicaux

Faites-vous le tri des déchets dans les poubelles	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	40	81,6
Non	4	8,2
Aucune réponse	5	10,2
Total	49	100,0

La majorité de nos enquêté, soit 81,6% pratiqueraient le tri des déchets biomédicaux

Tableau XIV: Attitude des Sage-Femmes sur le ré-capuchonnage des aiguilles ou objet tranchant après l'utilisation.

Recapuchonnez-vous les aiguilles ou objets tranchant après utilisation	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	10	20,4
Non	37	75,5
Aucune réponse	2	4,1
Total	49	100,0

Dans notre étude 75,5% de nos enquêté ne recapuchonnaient pas les aiguilles après leurs utilisations.

Tableau XV: Répartition des Sage-Femmes selon la disponibilité d'un matériel de stérilisation

Disposez-vous d'un poupinel pour la stérilisation	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	48	98,0
Aucune réponse	1	2,0
Total	49	100,0

La majorité de nos enquêté, soit 98% affirmaient avoir un matériel de stérilisation dans la salle d'accouchement.

Tableau XVI: Attitude des Sage-Femmes sur le mode de gestion des placentas

Quel est le mode actuel de gestion des placentas	Effectifs	Pourcentage (%)
Incinération	30	61,2
Enfouissement	14	28,6
Donner au parent	1	2,0
Aucune réponse	4	8,2
Total	49	100,0

Le CS Ref de la commune V recommande l'incinération comme mode de gestion des placentas.

Dans notre étude 61,2% de nos enquêté reconnaît l'incinération comme le mode actuel de gestion des placentas

Tableau XVII: Répartition des Sage-Femmes selon la connaissance sur le type de lavage des mains.

Connaissez-vous combien types de lavage des mains	Effectifs	Pourcentage (%)
Lavage simple des mains	4	8,2
Antiseptique	4	8,2
Lavage simple + Lavage chirurgical des mains	40	81,6
Aucune réponse	1	2,0
Total	49	100,0

Dans notre étude plus 81,6% nos enquêté avaient une bonne connaissance sur le type de lavage des mains.

Tableau XVIII: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances sur la durée de lavage des mains

Duré de lavage des mains	Effectifs	Pourcentage (%)
Réponse correcte	7	14,3%
Réponse fausse	42	85,7%
Total	49	100,0

L'OMS recommande un lavage des mains (du moments où elles sont mouillées au séchage) de **30 à 60 secondes**([hygièneHub.info](http://hygieneHub.info) COVID-19)

Dans notre étude 85,7% de nos enquêté n'avaient pas une bonne connaissance sur la durée de lavage des mains

Tableau XIX: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances sur l'indication de la toilette vulvo-périneale.

Indication de la toilette vulvo-périneale:	Effectifs	Pourcentage (%)
Avant de faire une épisiotomie	27	55,1
Devant une notion de rupture prématuré des membranes	3	6,1
Au moment de l'expulsion	7	14,3
Au moment de la suture de l'épisiotomie	9	18,4
Aucune réponse	3	6,1
Total	49	100,0

Dans notre étude 55,1% de nos enquêté affirmaient avoir faire une préparation de la région vulvo-perineale avant de faire une épisiotomie.

Tableau XX: Répartition des Sage-Femmes selon leur attitude sur la technique de préparation de l'eau de décontamination

Technique de préparation de l'eau de décontamination	Effectifs	Pourcentage (%)
Bonne technique	27	55,10%
Mauvaise technique	22	44,9%
Total	49	100,0

Dans notre étude 44,9% ne connaissaient pas la bonne technique de préparation

Tableau XXI: Répartition des Sage-Femmes selon leur connaissance sur le rythme de changement de l'eau de décontamination

Rythme de changement de l'eau de décontamination	Effectifs	Pourcentage (%)
Réponse correcte	17	34,69%
Réponse fausse	32	66,31%
Total	49	100,0

OMS préconise un changement de l'eau de décontamination 24h après être préparé

Dans notre étude 66,31% de nos enquêtés ne connaissaient pas le rythme de changement de l'eau de décontamination

Tableau XXII: Répartition des Sage-Femmes selon leur attitude sur la technique de décontamination des matériels d'accouchement.

Décontamination des matériels d'accouchement	Effectifs	Pourcentage (%)
Bonne technique	20	40,8%
Mauvaise technique	29	59,2%
Total	49	100,0

Dans notre étude, 59,2% de nos enquêtés ne connaissaient pas la bonne technique de décontamination des matériels d'accouchement

Tableau XXIII: Répartition des Sage-Femmes selon leur connaissance sur l'utilisation des matériels après la décontamination seulement

Décontamination seule permet d'utiliser les matériels sans risques	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	10	20,4
Non	35	71,4
Aucune réponse	4	8,2
Total	49	100,0

Dans notre étude, 71,4% de nos enquêtés affirme que la décontamination seule ne permet pas d'utiliser les matériels sans risques.

Tableau XXIV: Répartition des Sage-Femmes selon leurs connaissances sur l'AES

Définition de l'AES :	Effectifs	Pourcentage (%)
Vrai	35	71,4%
Faux	14	28,6%
Total	49	100,0

Dans notre étude 71,4% de nos enquêtés avaient une bonne connaissance sur l'AES

Tableau XXV: Répartition des Sage-Femmes selon leurs conduites à tenir en cas d'AES

Conduite-à-tenir d'urgent devant AES:	Effectifs	Pourcentage (%)
Réponse Correcte	10	20,4%
Réponse Fausse	39	79,6%
Total	49	100,0

Dans 79,6% de nos enquêtés n'avaient pas une bonne connaissance en cas de l'AES

Tableau XXVI: Répartition des Sage Femmes selon leurs connaissances sur la définition des infections nosocomiale en fonction de l'année d'exercice de la profession

	Nombre d'année d'exercice de profession		Total
	5 à 10 ans	>10ans	
Infection nosocomiale			
Réponse incorrecte	2 (40%)	11 (69%)	13 (62%)
Réponse correcte	3 (60%)	5 (31%)	8 (38%)
Total	5 (100%)	16 (100%)	21 (100%)

$$\text{Ch}^2 = 0,39438 \quad \text{df} = 1 \quad \text{p-value} = 0,53$$

Pas de lien statistiquement significatif entre la connaissance de la définition de l'IN et le nombre d'année de profession avec $p.v > 5\%$

Tableau XXVII: Répartition des Sage-Femmes ayant bénéficié une formation en hygiène des soins par rapport à la définition de l'IN

	Formation en hygiène de soins		Total
	Oui	Non	
Infection nosocomiale			
Réponse incorrecte	11 (73%)	13 (50%)	26 (59%)
Réponse correcte	4 (27%)	13 (50%)	18 (41%)
Total	15 (100%)	26(100%)	44 (100%)

$$\text{Ch}^2 = 1,2807 \quad \text{df} = 1 \quad \text{p-value} = 0,2578$$

Pas de lien statistiquement significatif entre la connaissance de la définition de l'IN et la formation en hygiène de l'IN.

VI. Discussion et commentaires

C'était du 12 Mai au 12 Aout 2023 que s'est déroulé une étude évaluative portant sur l'évaluation des Sage-Femmes dans la mesure de prévention contre les infections nosocomiales dans l'enceinte du service de Gynéco obstétrique du CSRef de la commune V du District de BAMAKO.

Notre étude avait pour objectif général l'évaluation des mesures de préventions des infections nosocomiales dans le service de Gynéco obstétrique du CSRef de la commune V du District BAMAKO

1. Les Sage-Femmes ayant une formation en hygiène des soins :

- Plus de la moitié de nos enquêtées soit 55% n'ont pas bénéficié une formation en hygiène des soins
- Ce taux est sensiblement comparable à une étude faite au Congo RD en 2020 par M.D Kondé[32] qui trouvait un taux de 57,6%.

2. Les connaissances des Sage-Femmes sur les infections nosocomiales :

- Dans notre étude, nous avons trouvé que 36,7% des Sage-Femmes connaissaient la définition des infections nosocomiales ceci pourrait s'expliquer par le faible taux de Sage-Femmes ayant bénéficié une formation en hygiène des soins 39%
- Comparé à une étude générale faite au Burkina Faso par H.Hien, M.Drabo , L. Ouédraogo et AL [33] en 2013 qui trouvait que seulement 30,04% des professionnels de santé connaissaient la définition des infections nosocomiales ; Une autre étude faite au RDCongo en 2020 par M.D.Kondé[32] qui trouvait un taux à 4% des personnels de santé qui ont bien défini infection nosocomiale

3. Mode de contamination des patientes :

- Notre étude nous a révélé que 65% de nos enquêtée déclarent le défaut d'asepsie comme étant le mode de contamination des patientes le plus fréquent
- Ce qui est inférieur aux 80,5% rapporté par K. K. Victor en 2019[34].

4. Mode de transmission des germes entre les patientes :

- Dans notre étude plus de 65,3% de nos enquêtées avaient déclaré que la main du personnel soignant en absence d'hygiène des mains est le principal mode de transmission des germes ente les patientes dans un établissement de soins. Ce taux est supérieur à 40,4% trouvé par M.D.Kondé au RDCongo en 2020 et strictement supérieur à 44,4% trouvé par H.Hien,M.Drabo,L. Ouédraogo et AL en 2013 [33] au Burkina Faso.

5. Connaissances sur les mesures de prévention des infections :

- Dans notre étude 61,2% de nos enquêtée ont déclaré avoir porter les gants avant tous soins. Ce taux est inférieur à celui trouvé par K. K. Victor en 2019[34] s'élevant à 90,2%; et de celui trouvé par Sacko Y et al [35] qui trouvaient un taux de 90%.
- Notre étude nous a révélé que 42,9% de nos enquêtée lavaient que lorsque les mains sont sales
- Ce taux est majoritairement supérieur à 7,3% rapporté par K. K. Victor en 2019 [34]
- Dans notre étude 75,5% de nos enquêtée disent de ne pas recapuchonner les aiguilles ou objets tranchant après leurs utilisations seulement 20,4% déclarent recapuchonner les aiguilles ou objet tranchant après leurs utilisation ce taux est inférieur aux 48,8% rapporté par K. K. Victor en 2019[34].

- Notre étude avait retenu 81,6% du personnel qui ont déclaré faire le tri des déchets biomédicaux, taux est supérieur à celui rapporté par K. K. Victor en 2019 s'élevant à 80,5%[34].et supérieur aussi au 71,4% rapporté par Mohamed Aly Oumar Cissé en 2009[36]
- Dans notre étude , 81,6% des Sage-Femmes connaissaient les différents type de lavage des mains . K.K.Victor[34] avait trouvé taux à 64,3%
- Dans étude plus de 89,8% des Sage-Femmes qui ont affirmé qu'il est nécessaire de se laver les mains avant de porter les gants ; 98% des Sage-Femmes, qui ont affirmé qu'il est nécessaire de se laver les mains après le retrait des gants ; comparé a une étude faite par K.K.Victor en 2019[34], qui trouve des taux respectives à 80,5% et 90,6%.
- Dans notre étude seulement 20,4% des Sage-Femmes avaient une bonne conduite à tenir en cas d'AES . Ce taux est inferieur à 27% rapporté par M.D.Kondé au RD Congo en 2020[32].

6.Les dispositifs mis en place pour prévenir des Infections nosocomiales :

- Il ressort de notre étude que 83,7% des Sage-Femmes ont remarqué que l'eau de robinet est permanente dans le service. Ce taux est supérieur à celui rapporté par K. K.Victor en 2019 [34] s'élevant à 61%.
- Lors de notre étude, 81,6% du personnel de santé avait remarqué la disponibilité des solutions hydro-alcoolique. Ce taux est largement supérieur à celui trouvé par K. K. Victor en 2019 [34] s'élevant à 22%. Ce qui diminuait le risque de transmission des germes entre les patientes
- Dans notre étude 61,2% de nos enquêtée ont déclaré que les déchets des placentas sont incinérés. Ce taux est légèrement supérieur à celui trouvé par K. K .Victor en 2019 s'élevant à 58,5%[34].

VII. Conclusion

Au terme de cette étude nous disons que l'infections nosocomiales représentent un problème majeur de santé publique et figure parmi les causes majeures de décès et de morbidité accrue parmi les patients.

En Afrique la prévalence des infections nosocomiales varie entre 10 et 60% et celle-ci représente la troisième cause de mortalité maternelle, la deuxième cause mortalité néonatale précoce et la première cause de morbidité post-opératoire

Le respect des mesures d'hygiène constituant un élément clé dans la prévention des infections nosocomiales.

VIII. RECOMMANDATIONS

A l'issue de notre étude, quelques recommandations s'avèrent nécessaires et ce dans le souci d'apporter des éléments de solution aux différents problèmes rencontrés. Ces solutions sont situées à plusieurs niveaux ; ainsi :

- Au ministère de la santé :
 - Doter suffisamment les établissements hospitaliers en matériels de protection et équipements pour une gestion efficiente des déchets biomédicaux
 - Promouvoir la formation et la sensibilisation des agents en matière d'hygiène hospitalière et de gestion des déchets biomédicaux ;
 - .
- Au Chef d'unité et à la Sage-Femme Maitresse du CSRef de la Commune V :
 - Veiller à l'application des recommandations d'hygiène hospitalière au sein de la structure ;
 - Organiser des séances de formation des Sage-Femmes en hygiène des soins
 - Mettre en place un mécanisme de contrôle des attitudes des Sage-Femmes sur le tri des déchets biomédicaux .
- Au personnel du CSRef de la Commune V :
 - Appliquer rigoureusement les règles d'hygiène, gage de votre protection individuelle et collective contre les IN ;

IX. Références

- 1. Ducel G ; Fabry J ; Nicolle L.** Prévention des infections nosocomiales : Guide pratique [Internet]. 2e éd. 2002. 71 p. Disponible sur : www.who.int
- 2. Astagneau P.** Incidence des infections nosocomiales : Application aux infections du site opératoire. 2016 ;17(1) :37
- 3. Pittet D.** Recommandation OMS pour l'hygiène des mains au cours des soins (version avancée) : synthèse : des mains propres sont des mains sûres [Internet]. Organisation mondiale de la santé ; 2005. Disponible sur : <https://apps.who.int/iris/handle/10665/69144>
- 4. Campbell G.** Connaissances de base en prévention des infections ; mieux comprendre pour mieux agir [Internet]. 2018 [cité 19 oct 2019]. Disponible sur : http://efsss.ca/wpcontent/uploads/2018/10/Atelier-2-4-Connaissances-de-base-en-prevention-desinfections_mieux-comprendre-pour-mieux-agi
- 5. MediHandTrace.** Pour prévenir les infections nosocomiales la traçabilité sans faille de l'hygiène des mains et des actes de soins. [cité 9 avril 2019] ; Disponible sur : www.medihandtrace.com
- 6. Chanfreau B, Pittet D.** Session spéciale sur la sécurité des patients et la lutte contre les infections dans les services de maternité en vue de l'atteinte des OMD liés au secteur de la santé en Afrique [Internet]. 2011 [cité 21 oct 2019]. Disponible sur : [www.Ripaqs.net\(icpic2011\)](http://www.Ripaqs.net(icpic2011)).
- 7. Pittet D.** Résumé des recommandations de l'OMS pour l'hygiène des mains au cours des soins premier défi mondial pour la sécurité des patients [Internet]. Organisation mondiale de la santé ; 2010. Disponible sur : <https://apps.who.int/iris/bitstream>
- 8. Calvet C ; D'Incau S ; Wenk L.** Rapport de projet d'immersion en communauté à Bamako Mali : [Internet]. Disponible sur : www.medecine.unige.ch/archives/travaux/08_r_infections_bamako

9. Dembele J. Infection nosocomiales dans le service des maladies infectieuses du CHU du POINT -G. [Bamako] : Médecine et odon- stomatologie ; 2014.

10. Haddadi AZEA. Construction d'un score prédictif du risque nosocomial pour des patients de réanimation [Thèse]. [Lille] : Droit et de santé ; 2013.

11. Astagneau P ; Lepoutre A. La mortalité attribuable aux infections hospitalière : Actualité des Dossiers en Santé Publique. 2002;(38) :27-9.

12. Bengaly L. Implémentation et évaluation d'un programme de promotion d'hygiène des mains dans un hôpital national du Mali [Sciences pharmaceutiques]. Genève ; 2011.

13. Arruda H ; Auger D ; Québec (Province). Ministère de la santé et des services sociaux. Plan d'action sur la prévention et le contrôle des infections nosocomiales 2006-2009 [Internet]. Québec : Santé et Services Sociaux ; 2006 [cité 18 févr 2019]. Disponible sur : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2006/06-209-01.pdf>

14. Ministère de la santé et de la protection sociale. Programme national de lutte contre les infections nosocomiales 2005-2008 [Internet]. FRANCE : Ministère de la santé et de la protection ; 2005 [cité 1 oct 2019] p. 19. Disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/programme_2005_2008

15. Lucas-Baloup I ; Clarlet C. Infections nosocomiales - 40 questions sur les responsabilités encourues. Ed SCROF. Paris ; 1997. 509 p.

16. Langlois J. Les infections nosocomiales et les infections à l'occasion des soins hors de l'hôpital [Internet]. Conseil national de l'ordre des médecins ; 2000. Disponible sur : <https://studylibfr.com/doc/3682743/les-infections-nosocomiales--conseil-national-de-l;ordre>

17. Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins. Définition des infections associées aux soins [Internet]. Elsevier Masson

SAS ; 2007. 209-210 p. (3 ; vol. 26). Disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_vcourte.

18. Destrée A. Hygiène hospitalière 1 IH [Internet]. 2012. Disponible sur : http://sectionih.be/etudiants/pdf/2012_hygiene_hospitaliere_1_ih.

19. La Hanzio E. L'hygiène moderne, une invention révolutionnaire, échec aux poux, bain douche a bon marché, de l'eau, de l'air, de la lumière et autres articles. Tdc magazine [Internet]. 15 sept 1994;(680). Disponible sur : https://eduki.ch/fr/doc/dossier_5_histo.

20. Comité éditorial de l'UVMaf. Hygiène hospitalière [Internet]. 2011. Disponible sur : http://www.uvmaf.org/UE_agent_infectieux/liste-1.html

21. Unité de gérontopharmacologie clinique et la Pharmacie des HUG. Désinfectants et antiseptiques. CAPP-INFO [Internet]. juin 2007;(46). Disponible sur : <http://www.hcuge.ch/Pharmacie/infomedic/cappinfo.htm>

22. Bochra B ; Nigri M. Synthèse bibliographique sur les infections des dispositifs médicaux en milieu hospitalier [Thèse]. Science de la nature et de la vie : Ouargla ; 2014. 64p.

23. Weber D; Brown V; Sickbert-Bennett EE; Rutala WA. Infections liées aux cathéters intravasculaires. Elsevier Masson SAS. 2011. 750-8 p.

24. Mimoz O; Rayeh F; Debaene B. Infections liées aux cathéters veineux en réanimation. 2001 ;

25. Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ). Sélection des solutions hydroalcooliques en milieu de soins [Internet]. Institut national de santé publique du Québec ; 2010. Disponible sur : www.inspq.qc.ca.

26. Berthelot P ; Baron R ; Boulestreau H ; Chaize P ; Croze B ; Karnycheff F. Guide pour le choix des désinfectants Produits de désinfection chimique pour les dispositifs médicaux, les sols et les surfaces [Internet]. 2105. 110 p. (6 ; vol. 22). Disponible sur : www.hygienes.net

- 27. Billast N ; Duffet A-M ; Dumartin C ; Feldman P ; Fossé F ; Pourrier C et al.** Les antiseptiques et les désinfectants [Internet]. C.CLIN Paris-Nord ; 2000. 85 p. Disponible sur : <http://www.ccr.jussieu.fr/ccli>
- 28. Beclin E.** Utilisation des antiseptiques en EMS. mai 2016 ; Berthune [Internet]. Disponible sur : <https://docplayer.fr/28556088-Utilisation-des-antiseptiques-en-ems-dr-elodiebeclin.html>
- 29. Le comité de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN).** 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales [Internet]. Décret n° 88-657 du 6 mai 1988 ; 1999. Disponible sur : [www.qualite-securite-soins.fr > app > 100- recommandations-prevention-IN](http://www.qualite-securite-soins.fr/app/100-recommandations-prevention-IN)
- 30. Organisation mondiale de la santé.** Hygiène des mains : pourquoi, comment et quand [Internet]. 2009. Disponible sur : https://www.who.int/gpsc/5may/tools/hand-hygiene_whywhen-how_french
- 31. Organisation mondiale de la Santé, Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes, France.** Guide pédagogique de l’OMS pour la sécurité des patients [Internet]. Organisation mondiale de la santé. 2015. 270 p. Disponible sur : <http://www.who.int/about/licensing/en/index.html>
- 32.D.Mufuka Konde David.** Evaluation des connaissances, attitudes et pratiques du personnel soignant sur le risque nosocomial a la clinique NGALIEMA en République Démocratique Du CONGO vol 2/ issue 2/ 2020 www.oapub.org/hlt
- 33. Hein H ; Drabo M ; Ouedraogo L ; Konfé S ; Sanou D.** Connaissance et pratique des professionnels de santé sur le risque infectieux associées aux soins : étude dans l’hôpital de district au Burkina Faso [Thèse]. Medecine : Ziniaré ; 2011. 226p. Disponible sur : https://www.cairn.info/revue_sante_publicque_2013-2-page-219.htm

34. KOUMEDJINA V. Évaluation de la connaissance et de l'application des mesures de prévention des infections nosocomiales dans le service des maladies infectieuses du C.H.U. de Point G (thèse)

35. Sacko Y. Attitude et connaissance des prestataires de santé au Mali faces aux infections nosocomiales : Revue de littérature de 1970 à 2005[Thèse]. Médecine : Bamako ; 2006.180p.

36.M.A. O Cissé. Évaluation des mesures de prévention des infections nosocomiales au CHU de Kati 2014

X. Annexes

1. FICHE D'ENQUETE

Numéro /...../

Date de remplissage : / / / 2023

Nombre d'année d'exercice de la profession :.....

Les connaissances générales en matière de prévention des infections
nosocomiales

Cochez la/ou les bonne(s) réponse(s) :

I. L'infection nosocomiale se définit par :

- a) Une infection acquise à l'hôpital après 24h :.....
- b) Une infection acquise à l'hôpital en moins de 24h :.....
- c) Une infection acquise à l'hôpital après au moins +48h:.....

II. Avez-vous suivi une formation en hygiène des soins ?

Cochez-vous s'il vous plait

- 1) Oui :.....
- 2) Non :.....

Si oui Quand.....

III. Les infections nosocomiales concernent t elles :.....

- a) Les malades
- b) Les soignantes
- c) Les accompagnateurs

IV. Comment la patiente attrape t elle une infection
nosocomiale :.....

- a) Manuportage
- b) Matériel septique
- c) Défaut d'asepsie
- d) Autre à préciser

V. Quel est le principal mode de transmission des germes entre les patientes dans un établissement de soins :.....

- a) Main du personnel soignant en absence d'hygiène des mains
- b) Température ambiante forte
- c) Aération de l'établissement de soin
- d) L'hygiène des locaux de l'établissement de soin
- e) Autre à préciser

VI. Quand doit-on porter les gants

- a) Lors d'un contact probable avec les liquides biologiques
- b) Avant de faire tout soins
- c) Avant tout contact avec les patientes.....
- d) Juste après la prise de fonction.....

VII. Connaissez-vous combien types de lavage des mains

- a) Lavage simple des mains.....
- b) Lavage chirurgical des mains.....
- c) Antiseptique.....

VIII. Quand doit-on procéder au lavage simple des mains :.....

.....
.....

IX. Quand doit-on procéder au lavage chirurgical des mains :.....

.....
.....

X. Quand doit-on procéder à la friction des mains :.....

.....
.....

XI. A quel moment doit-on lavez les mains

- a) Après contact avec les liquides biologiques
- b) Lorsque les mains sont sales.....
- c) Après contact avec les patientes.....
- d) Avant tout soins ou acte invasif.....
- e) Après le retrait des gants.....
- f) Avant de mettre les gants.....

XII. Pendant combien de temps lavez-vous les mains :.....

XIII. Est-il nécessaire de se laver les mains avant de mettre les gants :.....

- a) OUI
- b) NON

XIV. Est-il nécessaire de se laver les mains après le retrait des gants :.....

- a) OUI
- b) NON

XV. Qu'est-ce que la friction des mains en milieu hospitalier :.....

- a) Frottement des mains avec une solution hydro alcoolique
- b) Frottement des mains avec de l'eau
- c) Frottement avec de l'eau javellisé
- d) Frottement avec de l'alcool 90°
- e) Frottement avec de l'alcool 70°

XVI. Lavez-vous les mains après le geste de friction des mains :.....

- a) OUI
- b) NON

XVII. Quand faut-il faire une préparation de la région vulvo périnéale :.....

- a) Avant de faire une épisiotomie
- b) Devant une notion de rupture prématuré des membranes
- c) Au moment de l'expulsion
- d) Au moment de la suture de l'épisiotomie

XVIII. Recapuchonnez –vous les aiguilles ou objets tranchant après utilisation ? /..... / 1) Oui 2) Non

XIX. Disposez-vous des équipements de protections individuelles dans la salle d'accouchement :.....

- a) OUI
- b) NON

Si OUI lesquels :cochez

- a) Bottes
- b) Tablier
- c) Lunette de protection
- d) Masque

➤ Lequel portez-vous pendant l'accouchement

- a) Tablier
- b) Masque
- c) Bottes
- d) Lunette de protection

XX. Avez-vous des poubelles de différente couleur disponible dans la salle d'accouchement :.....

- 1) Oui
- 2) Non

XXI. Faites-vous le tri les déchets tranchant des déchets ordinaires dans les poubelles ? / /

- 1) Oui
- 2) Non

Si oui quels déchets dans quelles poubelles

- a) NOIR :.....
.....
- b) JAUNE :.....
.....
- c) ROUGE :.....
.....

XXII. Approvisionnement en eau de robinet ? /...../

- a) Permanent b) Intermittent c) Rare d) Absent

XXIII. La solution hydro alcoolique (SHA) est-il disponible dans le service ?

- 1) Oui 2) Non

XXIV. Comment préparer une solution de décontamination :.....
.....
.....

XXV. Quant est ce qu'on doit changer l'eau de décontamination :.....
.

XXVI. Comment décontaminer les matériels d'accouchements :.....
.....
.....

XXVII. Es ce que la décontamination seule permet d'utiliser les matériels sans risque :

- a) OUI b) NON

XXVIII. Comment traitez-vous les matériels non métalliques :.....

2.FICHE DE SIGNALETIQUE

Nom : KONATE

Prénom : Amadou

Nationalité : Malienne

E-mail : konateamadou7990@gmail.com

Titre de la Thèse : Connaissances attitudes et pratiques des sage-femmes dans la prévention des infections nosocomiales dans le centre de santé de référence de la commune V

Pays : Mali

Ville de soutenance : Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine

Introduction :

Une infection nosocomiale peut être définie comme une infection acquise à l'hôpital ou dans un établissement de santé par un patient admis pour une raison autre que cette infection. Les infections contractées en milieu médical figurent parmi les causes majeures de décès et de morbidité accrue parmi les patients. Elles représentent une charge importante pour le patient comme pour la santé publique

Objectif :

Évaluer les mesures de prévention des infections nosocomiales dans le service de Gynéco Obstétrique au centre de sante de référence de la commune V.

Méthodologie :

Nous avons réalisé une étude transversale-évaluative du 24 Mai 2022 au 12 Aout 2023 au Centre de Santé de Reference de la Commune V du District de Bamako

Résultats :

Nous avons obtenu 49 Sage Femmes répondant aux critères d'inclusion soit une proportion de 92,4%.

36,7% des Sage Femmes avaient une bonne connaissance sur la définition des infections nosocomiales.

65% des Sage Femmes avaient une bonne connaissance sur le mode de contamination des patientes.

55% des Sage Femmes affirmaient avoir bénéficié d'une formation en hygiène des soins.

Conclusion :

Au terme de cette étude, nous disons que les Sage-Femmes de CS Ref de la commune V n'ont pas une bonne connaissance sur la durée de lavage des mains soit une proportion de 14,3% ceci pourrait s'expliquer par le faible taux des Sage-Femmes ayant bénéficié d'une formation en hygiène des soins soit une proportion de 39%.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants

L'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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.

Je le jure.