

**ROYAUME DU MAROC
MINISTÈRE DE SANTÉ**

Institut National d'Administration Sanitaire

Centre Collaborateur de l'O.M.S

**Huitième Cours de Maîtrise en Administration Sanitaire
et Santé Publique
(2004-2006)**

**EVALUATION DES PRATIQUES D'HYGIENE
HOSPITALIERE
À l'hôpital SEKKAT de la préfecture d'arrondissement
Casa Ain Chock**

**Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de Maîtrise
en Administration Sanitaire et Santé Publique**

Option : Santé publique

Elaboré par : Dr AMINA. BOULEGHMANE

Juillet 2006

RESUME

La sécurité des patients constitue actuellement un défi mondial. Les infections contractées au niveau des hôpitaux, figurent parmi les principales causes de mortalité et de morbidité chez les patients hospitalisés.

Les infections nosocomiales sont beaucoup plus liées aux procédures des soins. Elles sont reconnues comme un problème de santé publique de part leur fréquence, leur coût et leur gravité .

L'hôpital est donc confronté au défi d'assurer la qualité et la sécurité des soins. Pour cela il doit promouvoir les mesures systématiques d'hygiène hospitalière.

Le présent travail s'est inscrit dans ce cadre, il a visé la contribution à l'amélioration de certaines mesures d'hygiène à l'hôpital SEKKAT de la préfecture médicale Ain Chock de casablanca.

Trois thèmes ont été retenus par les responsables pour faire l'objet d'une évaluation afin d'identifier les opportunités d'amélioration. Il s'agit de la stérilisation des dispositifs médicaux, le traitement du linge et l'hygiène des mains.

Ce travail a consisté en l'évaluation de l'écart en ce qui concerne la disponibilité des ressources, l'organisation et le déroulement des activités de stérilisation des dispositifs médicaux et de traitement du linge, en se basant sur des critères de niveau un définis dans le manuel d'accréditation des hôpitaux.

Pour le thème d'hygiène des mains, on s'est basée sur certains critères en rapport avec la disponibilité des moyens, et l'observance du lavage des mains relevés des recommandations de l'organisation mondiale de la santé en matière d'hygiène des mains.

L'analyse de l'existant a révélée un écart de conformité de ces pratiques par rapport aux critères retenus. Ces derniers sont supposés assurer le minimum de sécurité pour le malade.

Le produit de cette étude a été la proposition d'actions correctives adaptées à cet hôpital. Celles-ci peuvent nourrir la programmation d'un plan d'action d'amélioration de ces mesures d'hygiène.

Mots clés : évaluation, pratiques, hygiène hospitalière, normes, infection nosocomiales.

TABLES DES MATIERES

| | |
|---|----------|
| INTRODUCTION..... | 1 |
| I. CONTEXTE DE REALISATION DU PROJET..... | 3 |
| II. ENONCE DU PROBLEME..... | 5 |
| III. OBJECTIFS DU PROJET..... | 7 |
| 1. But du projet..... | 7 |
| 2. Objectif général du projet..... | 7 |
| 3. Objectifs spécifiques..... | 7 |
| IV. ETAT DES CONNAISSANCES..... | 8 |
| 1. Définitions des concepts..... | 8 |
| a. L'évaluation..... | 8 |
| b. La pratique..... | 8 |
| c. L'évaluation des pratiques..... | 8 |
| d. L'hygiène hospitalière..... | 8 |
| e. L'infection nosocomiale en général..... | 9 |
| f. Les normes et les critères..... | 9 |
| 2. Objectifs de l'hygiène hospitalière..... | 10 |
| 3. Les bonnes pratiques des thèmes choisis..... | 10 |
| 3.1. la bonne pratique de l'hygiène des mains..... | 10 |
| 3.1.1. Définitions..... | 10 |
| 3.1.2. La flore cutanée..... | 11 |
| 3.1.3. La transmission manu portée..... | 12 |
| 3.1.4. Les équipements et produits de nettoyage..... | 13 |
| 3.1.5. Les indications des techniques d'hygiène des mains..... | 16 |
| 3.1.6. les préalables aux techniques d'hygiène des mains..... | 16 |
| 3.2. la bonne pratique de traitement du linge..... | 19 |
| 3.2.1. Définitions..... | 19 |
| 3.2.2. Les objectifs recherchés par le traitement du linge..... | 19 |
| 3.2.3. les phases de traitement du linge sale..... | 20 |
| 3.2.4. Le traitement du linge présentant des particularités..... | 22 |
| 3.3. la bonne pratique de stérilisation des dispositifs médicaux..... | 23 |

| | |
|--|-----------|
| 3.3.1. Définitions..... | 23 |
| 3.3.2. L'objectif de la stérilisation..... | 24 |
| 3.3.3. La chaîne de stérilisation..... | 24 |
| V. CADRE CONCEPTUEL ET REFERENTIEL DE L' ETUDE..... | 34 |
| VI. MATERIEL ET METHODES..... | 37 |
| 1. le type d'étude..... | 37 |
| 2. la recherche documentaire..... | 37 |
| 3. le recueil des données..... | 37 |
| 4. la source d'information..... | 38 |
| 5. l'analyse des données..... | 38 |
| 6. les limites et contraintes du projet..... | 38 |
| VII. INTERPRETATION DES RESULTATS..... | 40 |
| VIII. DISCUSSION..... | 46 |
| IX. PROPOSITIONS D' ACTIONS CORRECTIVES..... | 48 |
| CONCLUSION..... | 57 |
| REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES | |
| ANNEXES | |

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Figure n° 1 : Algorithme décisionnel pour l'utilisation d'hygiène des mains.

Figure n° 2 : La chaîne de stérilisation d'un dispositif médical.

Tableau n° I : Comparaison des techniques de lavage des mains.

Tableau n°II : Stérilisation par les gaz.

LISTES DES ANNEXES :

Annexe n° 1 : Organigramme de la préfecture médicale d'arrondissement Ain chock.

Annexe n°2 : Outils de collecte des données.

Annexe n°3 : Référentiels et critères de la stérilisation du matériel et de la blanchisserie (photocopiés du manuel d'accréditation des établissements de santé).

INTRODUCTION :

Le système de santé au Maroc connaît de grands chantiers de réforme, la régionalisation, les réformes juridiques, la réforme du financement, la réforme des dépenses publiques, et la réforme hospitalière. Cette dernière a pour objectif de rendre les hôpitaux plus performants et plus compétitifs.

La venue de l'assurance maladie obligatoire et bientôt le Régime d'Assurance Maladie des Economiquement Démunis (RAMED), obligent l'hôpital à améliorer la qualité de ses services pour fidéliser la clientèle solvable.

L'hôpital est donc confronté à plusieurs défis parmi lesquels :

- Assurer la qualité et la sécurité des soins.

- Protéger l'environnement du risque de contamination par les déchets de soins.

Pour cela l'hôpital doit améliorer les mesures préventives systématiques d'hygiène hospitalière. Celles ci sont bien au centre des préoccupations actuelles qui sont soigner le malade dans les meilleures conditions et avec la meilleure efficacité.

Certes l'hygiène ne suffit pas à elle seule à guérir le malade et à pallier aux manques de moyens et de compétences mais elle évite les conséquences de l'infection qui sont causées le plus souvent par l'absence de rigueur plus que par le manque de moyens.

L'hôpital est un lieu où le risque d'infection est très important et où les germes deviennent de plus en plus résistants. Les infections contractées au niveau de l'hôpital sont reconnues comme des problèmes majeurs de santé publique de par leur fréquence, leur coût et leur gravité. Elles concernent aussi bien les patients et leur entourage que l'ensemble des professionnels de santé.

Au cours des 20 dernières années, les infections nosocomiales se sont considérablement diversifiées et sont devenues plus difficiles à prévenir, à diagnostiquer et à traiter.

La cause majeure à l'origine des infections surtout dites exogènes est le manque des pratiques d'hygiène.

Les progrès de la médecine et de la chirurgie en rapport avec des soins et des thérapeutiques de plus en plus agressifs peuvent être des sources possibles d'infection.

Si la maîtrise de tous les facteurs de risque de l'infection nosocomiale n'est pas possible, la qualité et la sécurité des soins doivent faire l'objet d'actions de prévention. Le respect, des bonnes pratiques qui ont démontré leur efficacité comme par exemple l'hygiène des mains, le nettoyage, la désinfection et la stérilisation du matériel médical, permet de réduire une part évitable des infections nosocomiales.

C'est pourquoi dans le cadre du projet de stage, nous nous sommes intéressés à évaluer les pratiques systématiques d'hygiène et principalement la stérilisation des dispositifs médicaux, le traitement du linge hospitalier et l'hygiène des mains.

Pour élaborer ce travail, la démarche que nous avons suivie a consisté :

1. à établir l'état des connaissances, sur les bonnes pratiques de la stérilisation des dispositifs médicaux, le traitement du linge et l'hygiène des mains, basé sur les recommandations européennes.
2. à analyser la situation de ces activités à l'hôpital SEKKAT à travers un questionnaire afin d'identifier l'écart de conformité par rapport à des critères.
3. à proposer des actions correctives à la lumière des résultats de l'étude et compte tenu des connaissances scientifiques actuelles sur les bonnes pratiques en vigueur.

I. CONTEXTE DE REALISATION DU PROJET :

1. les données démographiques et socio économiques :

La délégation médicale d'arrondissement Ain chok fait partie des onze délégations médicales du grand Casablanca. Elle a été créée en 2003 en application du nouveau découpage administratif mis en vigueur en vertu du décret 203.136 du 2 mars 2003. Sa superficie est de 36,3 Km², elle dessert une population urbaine de 25.5576 Habitants avec une densité de 7040 habitants/km².

Le secteur industriel et artisanal connaît un essor important au niveau de cette préfecture. Elle est dotée de trois zones industrielles à prédominance textile et cuir. Du côté artisanal c'est plutôt la couture et la broderie qui dominent.

2. l'offre de soins :

a. L'infrastructure sanitaire publique :

L'offre de soins est organisée en :

Des services de soins ambulatoire assurés par sept centres de santé, et par des structures d'appui notamment un centre de diabétologie, un centre de diagnostic de la tuberculose et un centre de référence.

Des soins hospitaliers assurés par un hôpital général d'une capacité litière de 125 lits et un hôpital national de léprologie d'une capacité litière de 216 lits.

b. L'infrastructure sanitaire privée :

L'offre se réduit à :

- Trois cliniques privées.
- Deux laboratoires d'analyses médicales.
- 45 cabinets de médecine générale.
- 14 cabinets de médecine spécialisée.

3. l'organigramme de la préfecture médicale : (voir annexe n°1)

4. la structure d'hygiène de la préfecture médicale:

Le service préfectoral d'hygiène du milieu est rattaché au délégué du ministère de la santé à la préfecture d'arrondissement Ain chock, il regroupe cinq animateurs techniciens en hygiène et assainissements et a pour mission le contrôle des facteurs du milieu ayant une influence sur la santé de la population. Au niveau de la délégation, une ébauche d'une cellule de lutte contre l'infection nosocomiale a été créée mais souffre de l'absence de personnel qualifié.

Par contre au niveau de l'hôpital, le bureau d'hygiène hospitalière qui devrait être sous la hiérarchie du service de soins infirmiers comme décrit dans le règlement intérieur des hôpitaux, n'existe pas par manque de personnel. Le service d'hygiène préfectoral se contente du contrôle de l'alimentation et de l'eau tous les 15 jours au niveau de l'hôpital.

5. le lieu du projet : l'hôpital SEKKAT:

L'hôpital SEKKAT est situé à l'arrondissement Ain chock de la préfecture médicale Ain chock.

IL a été construit en 1994 sur une superficie de 5000 m² dont 4360 construite. Il n'a ouvert ses portes qu'en 2004. Sa capacité litière est de 125 lits avec un taux d'occupation de 8,1% et une durée de séjour de 1,2.

Il est constitué de deux étages, un rez de chaussé et un sous sol. C'est un hôpital général type SEGMA, il dispose d'un bloc opératoire constitué de 3 salles, d'un laboratoire, d'un service de radiologie, d'un service de pédiatrie, de médecine et de chirurgie, d'un service de gynéco obstétrique, d'un service des urgences et d'un service d'oto-rhino-laryngologie et d'ophtalmologie.

Le personnel exerçant au niveau de cet hôpital se compose de 8 généralistes, 29 spécialistes, 50 infirmiers et 11 agents administratifs.

Une structure propre à l'hygiène hospitalière avec des responsables à plein temps est inexistante, ce qui suppose qu'il n'y a pas de plan d'action de lutte contre les infections nosocomiales.

II. ENONCE DU PROBLEME :

Les infections nosocomiales demeurent un problème capital malgré les avancées remarquables de la médecine au cours des dernières années.

Selon l'organisation mondiale de la santé, plus de 1,4 millions de personnes dans le monde souffrent de complications infectieuses induites par les soins. Ces infections sont parmi les principales causes de mortalité des patients, tout age confondu, notamment pour les plus vulnérables d'entre eux (33).

Dans certains pays en développement, la proportion dépasse 25% des malades hospitalisés. Dans les établissements modernes des pays dits développés, 5 et 10% des patients admis dans les services de soins aigus contractent une infection liée aux soins (33).

Une étude de prévalence menée sous l'égide de l'OMS dans 55 hôpitaux de 14 pays dans quatre des six régions de l'organisation, a révélé qu'en moyenne 8,7% des patients hospitalisés étaient victimes d'infections nosocomiales.

En France l'enquête de prévalence 2001 a été organisée au niveau national un jour donné et 300000 patients ont été inclus. Les résultats ont montré un taux global de 6,9% sur le nombre des présents (23).

En Algérie, une enquête de prévalence des infections nosocomiales réalisée en 1998 a montrée un taux global de prévalence de 13,7%(+ ou – 4,1%).

Au Maroc, une enquête de prévalence a été menée en 1994 sur un échantillon élargi des hôpitaux (24 hôpitaux). La prévalence est de 4,1% au niveau des hôpitaux provinciaux, elle s'élève à 7,7% au niveau des hôpitaux régionaux et atteint 10,3% au niveau des structures hospitalières nationales (Centre hospitalier Ibn Sina : 9,5% et Centre hospitalier Ibn Rochd : 11,5%).

Parmi les résultats de cette enquête on cite que :

- Les taux de prévalence de l'infection nosocomiale augmentent avec le niveau de technicité et de spécialité des structures hospitalières.
- L'infection de la peau et des parties molles aux proportions importantes témoigne du manque d'hygiène des patients et du personnel ainsi que du non respect des conditions d'asepsie.
- Le dispositif invasif joue un rôle important dans l'apparition de l'infection nosocomiale avec une notation particulière pour l'infection urinaire.

Cette enquête a permis de faire un constat de l'hygiène hospitalière en général, et a conclu que la priorité devra être accordée aux mesures d'amélioration de la qualité des prestations hospitalières en instituant des mesures générales d'hygiène hospitalière adaptées à chaque structure hospitalière et de développer des actions pour diminuer les facteurs de risque (13).

Aussi dans le cadre de l'élaboration d'une stratégie nationale de lutte contre les infections nosocomiales, une enquête organisationnelle a été menée par la direction des hôpitaux et des soins ambulatoires dans 49 hôpitaux en 2004. Parmi les axes majeurs d'amélioration de la lutte contre les infections nosocomiales figure l'élaboration de recommandations de bonnes pratiques d'hygiène (12).

La problématique de notre étude se résume à un écart entre ce qui est préconisé comme mesure générale systématique et ce qui se pratique sur le terrain en matière de stérilisation des dispositifs médicaux , de traitement du linge et de l'hygiène des mains. C'est un constat relevé par les responsables de cet hôpital qui souhaiteraient son amélioration.

III. OBJECTIFS DU PROJET :

1. Le but du projet :

Le but général de ce projet est de contribuer à l'amélioration de la qualité et la sécurité des soins et à la prévention du risque infectieux en fournissant de l'information nécessaire à l'amélioration des mesures d'hygiène systématiques.

2. L'objectif général du projet :

C'est d'évaluer l'écart des mesures systématiques d'hygiène en matière de traitement du linge hospitalier, de la stérilisation des dispositifs médicaux et de l'hygiène des mains par l'appréciation de leur conformité à des critères choisis.

3. Les objectifs spécifiques :

- Evaluer la disponibilité des moyens mis en œuvre pour la réalisation de ces activités (ressources).
- Evaluer l'organisation et le déroulement de ces activités (processus).

IV. ETAT DES CONNAISSANCES :

Dans cette partie de revue de la littérature, nous allons définir certains concepts puis nous allons décrire les bonnes pratiques systématiques d'hygiène hospitalières en rapport avec les thèmes choisis.

1. La définition des concepts :

a. L'évaluation :

La définition qui fait l'objet d'un large consensus est la suivante : « évaluer consiste fondamentalement à porter un jugement de valeur sur une intervention ou sur n'importe laquelle de ses composantes dans le but d'aider à la prise de décision ».

Le jugement peut résulter de l'appréciation de critères et de normes (évaluation normative) ou s'élaborer à partir d'une démarche scientifique (recherche évaluative). L'évaluation normative est l'activité qui consiste à porter un jugement sur une intervention en comparant les ressources mises en œuvre et leur organisation (les structures), les services ou les activités (processus) et les résultats obtenus à des critères et des normes (9).

b. La pratique :

Dans le sens le plus courant, c'est toute application de règles, de principes qui permet d'effectuer concrètement une activité, d'exécuter des opérations et de se plier à des prescriptions (35).

c. L'évaluation des pratiques :

C'est une vérification de l'adéquation des conduites aux normes issues des recommandations. En pratique, on ne peut pas tout évaluer en détail, aussi on retient quelques critères et sous critères mesurables dits indicateurs (34).

d. L'hygiène hospitalière :

L'hygiène hospitalière est l'ensemble des mesures systématiques et individualisées permettant de prévenir les infections nosocomiales.

Les mesures systématiques sont des précautions d'hygiène à prendre automatiquement dont notamment la maîtrise de l'environnement du patient, la conception architecturale de l'établissement qui s'apprête à l'application des principes d'hygiène, le choix des équipements techniques et biomédicaux les plus appropriés vis-à-vis de l'hygiène, les comportements individuels et collectifs, l'hygiène des locaux, l'hygiène du matériel dont la désinfection et la stérilisation des instruments de travail.

Les mesures individualisées sont à prendre au cas par cas selon le patient concerné ou la situation de l'hôpital (malade contagieux, malade immunodéprimé, épidémie dans un service) (3 ; 7).

e. L'infection nosocomiale en général :

Une infection est dite nosocomiale si elle apparaît au cours ou à la suite d'une hospitalisation et si elle était absente à l'admission à l'hôpital. Ce critère est applicable à toute infection.

Lorsque la situation précise à l'admission n'est pas connue, un délai d'au moins 48 heures après l'admission (ou un délai supérieur à la période d'incubation lorsque celle-ci est connue) est communément accepté pour distinguer une infection d'acquisition nosocomiale d'une infection communautaire. Toutes fois il est recommandé d'apprécier dans chaque cas douteux, la plausibilité du lien causal entre hospitalisation et infection (11).

f. les normes et les critères :

Les normes et les critères sur lesquels repose l'évaluation normative peuvent dériver soit des résultats de la recherche évaluative, soit du jugement de personnes bien informés ou d'experts dans le domaine (7).

Selon le dictionnaire de santé publique, le terme norme doit être considéré en parallèle avec les termes apparentés de spécification et critère. Ces mots désignent tous trois les éléments qui, dans une évaluation, ont trait à ce que l'on cherche à obtenir et auxquels sont comparés les informations relatives à un programme ou un problème afin de se rendre compte que ce programme ou problème est conforme ou non à ce qui était voulu.

La norme est le terme le plus général. La spécification est un énoncé des conditions qui doivent être réalisées soit dans le déroulement d'une opération soit d'une caractéristique d'une situation finale. Le critère est l'élément mesurable d'une spécification permettant de déterminer si la spécification a été respectée et dans quelle mesure elle l'a été.

Pour notre travail et en l'absence de normes marocaines définies en matière d'hygiène hospitalière, nous nous sommes basée sur les critères élaborés par consensus par des experts marocains et étrangers et qui sont définies dans le manuel d'accréditation des établissements de santé (5). Ces critères concernent la stérilisation des dispositifs médicaux et le traitement du linge. Pour le thème hygiène des mains, nos critères d'évaluation sont définies des recommandations de l'OMS pour l'hygiène des mains.

2. les objectifs de l'hygiène hospitalière (10):

Les objectifs de l'hygiène hospitalière sont la prévention des infections hospitalières et l'interromption de la chaîne sur le plus grand nombre de maillons. Pour atteindre ces objectifs, il faut poser des barrières par:

- L'attaque de l'agent et ceci en l'identifiant.
- L'isolement d'un malade hautement transmissible ou par l'écartement de l'hôpital d'un personnel infecté.
- Le contrôle de la voie de transmission par l'hygiène des personnes (lavage des mains, propreté de la tenue de travail), l'hygiène du matériel hospitalier (désinfection et stérilisation des instruments), l'hygiène de l'environnement (contrôle de l'air, entretien ménager), l'hygiène hôtelière (contrôle du linge, de l'alimentation, contrôle des déchets).
- Le contrôle de la porte d'entrée par des techniques aseptiques de soins.
- La protection de l'hôte réceptif par un isolement protecteur et l'augmentation de la résistance de l'hôte par la vaccination du personnel.

3. Les bonnes pratiques d'hygiène des thèmes choisis :

3.1. La bonne pratique d'hygiène des mains :

Le rôle des mains depuis les mythiques travaux de semmelweis reste l'emblématique de la lutte contre l'infection nosocomiale.

Maîtriser l'infection c'est avant tout contrôler la diffusion des germes principalement les bactéries. Leur circulation au sein de l'hôpital, d'un patient à un autre, d'un soignant à un patient et d'un soignant à un autre soignant, se fait avant tout par les mains. Cette main tendue soucieuse de porter le soin et le remède, est en hygiène, trop souvent celle par qui l'infection arrive.

3.1.1 Définitions :

a. L'hygiène des mains :

Le groupe de travail du CLIN (comité de lutte contre les infections nosocomiales) Paris nord propose la définition suivante : «il s'agit d'un traitement des mains par un savon liquide non médicamenteux ou par un produit (savon ou gel ou solution) ayant

un spectre d'activité antimicrobienne ciblé sur les micro-organismes de la flore cutanée afin de prévenir leur transmission » (31).

b. Le lavage hygiénique des mains :

Il s'agit du « traitement des mains artificiellement contaminées par un produit bactéricide approprié dont l'activité est ciblée sur les microorganismes de la flore transitoire, afin de prévenir leur transmission sans tenir compte de l'action sur la flore résidente de la peau » (31).

c. Le traitement hygiénique des mains par friction :

La friction hygiénique des mains consiste en l'élimination ou/et la destruction de la flore transitoire. L'action recherchée est limitée dans le temps, de plus elle ne permet pas d'éliminer les souillures importantes de part la nature et l'utilisation du produit. Ce procédé doit être utilisé sur des mains macroscopiquement propres.

La friction chirurgicale des mains consiste en l'élimination et /ou la destruction de la flore transitoire et la réduction de la flore résidente. Cet objectif doit être atteint sans action détergente incluse. Ce procédé doit être appliqué après un lavage simple des mains.

3.1.2. La flore cutanée :

L'écosystème cutané comprend deux flores : la flore résidente et la flore transitoire.

a. La flore résidente :

Elle regroupe des germes commensaux se situant au niveau des couches superficielles et profondes. Elles sont composées de bactéries aérobies principalement de cocci à gram positif (*Staphylococcus epidermidis*, *Corynebacteries*, principalement *Propionibacterium acnes* présent dans les follicules pilosébacés, *Micrococcus species*). Cette flore bactérienne varie quantitativement et qualitativement d'un site à un autre chez le même individu et d'un individu à un autre et se renouvelle régulièrement. Elle a une faible virulence, toute fois un geste invasif peut la modifier et induire un processus infectieux (1 ; 4).

b. La flore transitoire ou superficielle :

Elle est composée le plus souvent des bactéries saprophytes issues de l'environnement (eau, plante..). Elle peut également être composée de bactéries pathogènes ou commensales issues de la flore commensale des patients soignés. Elle varie au cours de la journée, selon les activités et en fonction des variations de l'environnement extérieur et reflète l'écosystème hospitalier comme notamment les bactéries multiresistantes.

elle est constituée par des bactéries à Gram négatif de la flore individuelle comme des entérobactéries (klebsiella..), pseudomonas, et des bactéries à Gram positif comme différents cocci en particulier staphylococcus aureus, streptococcus, et de candida albicans (1 ;10).

3.1.3. La transmission manu portée :

La flore de la main varie au cours de la journée en fonction des activités. Cette flore peut être soit saprophyte issue de l'environnement (eau, matériel souillé, surfaces), ou commensale et donc provenir d'un porteur humain (nasal, digestif, cutané).

Elle est acquise par contact avec la flore des patients et elle est transmissible d'un malade à un autre par contact direct entre patients, ou indirect notamment par l'intermédiaire de dispositifs médicaux ou matériel de soins qui ont été en contact avec du sang ou des liquides biologiques. La transmission par les mains constitue cependant le principal mode de circulation des germes. C'est pourquoi le lavage des mains est la mesure essentielle pour réduire la transmission d'un malade à l'autre. Il s'impose dans toutes les activités hospitalières pour les soins directs, mais aussi pour les activités hôtelières (1).

3.1.4. Les équipements et produits de nettoyage des mains :

a. Les équipements : (31 ; 33)

Les caractéristiques des différents équipements nécessaires au lavage des mains (lavabos, distributeurs de savon liquide et systèmes d'essuyage) sont définies selon les divers secteurs hospitaliers. La classification des locaux hospitaliers en secteurs à haut risque infectieux, secteurs des services généraux, secteurs hospitaliers courants, intègre le degré de risque infectieux pour le patient.

Un équipement de qualité comporte : le lave-mains, les distributeurs de savon et d'essuie-mains, le collecteur de déchets.

L'emplacement du poste de lavage des mains doit être soigneusement étudié pour faciliter l'organisation du travail et l'observance par les professionnels de santé.

- Les laves mains :

Le vasque doit être d'une grandeur et d'une profondeur suffisantes pour éviter les projections lors du lavage des mains. Sa fixation murale est conseillée pour faciliter l'entretien du sol. Sa structure lisse ne doit pas présenter de zone de stagnation de l'eau, ni de trop-plein, ni de bonde, source de prolifération microbienne. Ses accessoires démontables permettent de les entretenir facilement, en particulier le siphon qui peut être désinfecté par immersion, voir stérilisé dans les unités à haut risque. Les matériaux utilisés doivent être résistants à l'absorption des produits désinfectants utilisés en milieu hospitalier afin d'éviter leur colonisation par des micro-organismes de l'environnement hospitalier.

- Les distributeurs de savon liquide :

Ils comprennent trois parties, la platine murale qui permet la fixation du support, un capot qui protège la cartouche, le dispositif de distribution du produit, et une commande externe permettant l'écoulement du produit. En secteur hospitalier, il est souhaitable qu'il n'y ait pas de contact entre le produit et le système d'ouverture et de fermeture de l'écoulement du produit. La recharge est vissée sur ce système et le savon s'écoule par gravité. Pour éviter la contamination de celui-ci, la dernière goutte ne doit pas être aspirée à l'intérieur de la cartouche.

- Les distributeurs d'essuies mains :

Trois systèmes d'essuyage sont disponibles en milieu hospitalier : un système à distribution de format de papier, un système à distribution d'articles textiles, et un système à séchage à air chaud.

Pour les essuies mains papiers, deux matériaux selon la norme NF R 34003 sont disponibles : le papier crêpé et la ouate de cellulose, qui sont fabriqués à partir de fibres cellulosiques neuves ou recyclées.

Les essuies mains textiles ne sont pas recommandés dans les secteurs hospitaliers et surtout dans les secteurs à haut risque infectieux.

Les systèmes de séchage à air chaud sont des appareils électriques soufflant de l'air chaud pendant un temps déterminé. Ils sont composés d'un capot métallique, émaillé

ou plastique comportant un mécanisme souffleur. La mise en service se fait en actionnant un bouton poussoir ou par une détection par cellule infra rouge. Un flot d'air chauffé par une résistance électrique est distribué par une buse pendant une durée pré-déterminée de 30 secondes environ.

L'air chaud sèche les mains très lentement, un cycle de séchage n'est pas suffisant. La fonction mécanique de séchage n'est pas remplie par ce système. De plus des lésions cutanées ou des irritations peuvent survenir.

Au plan environnemental, ce système génère de fortes turbulences qui mettent les particules de poussières en suspension dans l'atmosphère, ce qui induit un risque de dissémination de germes par aérosolisation.

Ce système de séchage ne peut donc être utilisé que dans des locaux accueillant du public et bien ventilés. Il n'est pas adapté à l'ensemble des services cliniques, médico-techniques et techniques à l'hôpital.

- Les collecteurs de déchets :

un réceptacle pour la récupération des essuie-mains usagés doit être installé à proximité du poste de lavage des mains. Sa taille et son volume sont à adapter à l'activité de son utilisation et à la consommation moyenne journalière estimée.

- b. Les produits de nettoyage :**

- les savons :

Le lavage des mains nécessite en fonction des objectifs fixés, deux catégories de savons liquides : un savon non antiseptique et un savon antiseptique.

Les savons sont des produits nettoyants comme les détergents. Ce sont des substances qui permettent l'élimination des souillures non solubles dans l'eau pure. Ils assurent une propreté visible mais non microbiologique car ils ne détruisent pas les germes, mais ne font que les décrocher de leur support (revêtement cutané..).

Le lavage des mains avec le savon solide ou liquide issus de la saponification (graisse +base) et dont le PH est basique, permet l'élimination des souillures et par son action mécanique, l'élimination de 40 à 50 % de la flore cutanée des mains.

Afin d'éviter une contamination du savon avec des micro-organismes pathogènes, il est préférable d'utiliser uniquement des savons liquides , leur qualité et leurs conditions d'utilisation doivent être régulièrement surveillées.

Par ailleurs, le choix du produit doit être déterminé par une bonne tolérance de celui-ci, en particulier il ne doit pas favoriser le dessèchement du revêtement cutané de la main en raison de la multiplication des opportunités de lavage des mains liées aux diverses techniques de soins en milieu hospitalier (30).

○ Les solutions moussantes antiseptiques :

Actuellement le produit utilisé pour la désinfection et /ou l'antisepsie doit répondre à la norme NF EN 1040 (activité bactéricide de base) et la norme NF EN 1499 (traitement hygiénique des mains par lavage). Ces solutions sont utilisées pour le lavage des mains de type hygiénique (antiseptique) indiqué pour les actes à haut risque infectieux et lors d'interventions chirurgicales, de soins ou de diagnostic.

Les solutions utilisées ont une action antiseptique à large spectre. Elles permettent une élimination, par leur action antimicrobienne, de la flore transitoire et une diminution de la flore résidente (30).

○ Les produits hydro alcooliques (solutions ou gels) :

Ils sont composés de :

- Un ou plusieurs principes actifs antiseptiques dont un ou plusieurs alcools aliphatiques à chaîne courte : propanol-1, propanol-2 ou éthanol. Ce sont des alcools à large spectre biocide et ils se vaporisent rapidement (séchage rapide).
- Un ou plusieurs principes actifs antiseptiques non alcooliques : digluconate de chlorhexidine, triclosan, chlore de benzalkonium, peroxyde d'hydrogène, alkylamidoalkylglycine, éthylsulfate de mécétronium. Le rôle de ces antiseptiques est d'élargir le spectre biocide des produits hydro alcooliques et de prolonger l'action antiseptique.
- Un ou plusieurs agents protecteurs de la peau : glycérine, glycol, allantoiné, mono glycérides, huile de ricin.

Ils sont utilisés dans la désinfection hygiénique des mains (friction hygiénique des mains), certains produits sont utilisés dans la désinfection chirurgicale des mains (antisepsie chirurgicale des mains).

Les produits hydro alcooliques ne doivent pas être dilués avant leur utilisation et les mains doivent être sèches et non souillées.

3.1.5. Les indications des techniques d'hygiène des mains :

Dans l'état actuel des connaissances, des critères d'aide aux choix de la technique la plus adaptée peuvent être proposés (30). Ils prennent en compte :

- l'état du patient
- la nature du contact ou le type de l'acte
- l'organisation des soins de l'unité
- le contrôle de l'environnement
- le profil épidémiologique du service
- l'état des mains des professionnels (variations de l'état cutanée en fonction de la saison : froid)

3.1.6. Les préalables aux techniques d'hygiène des mains :

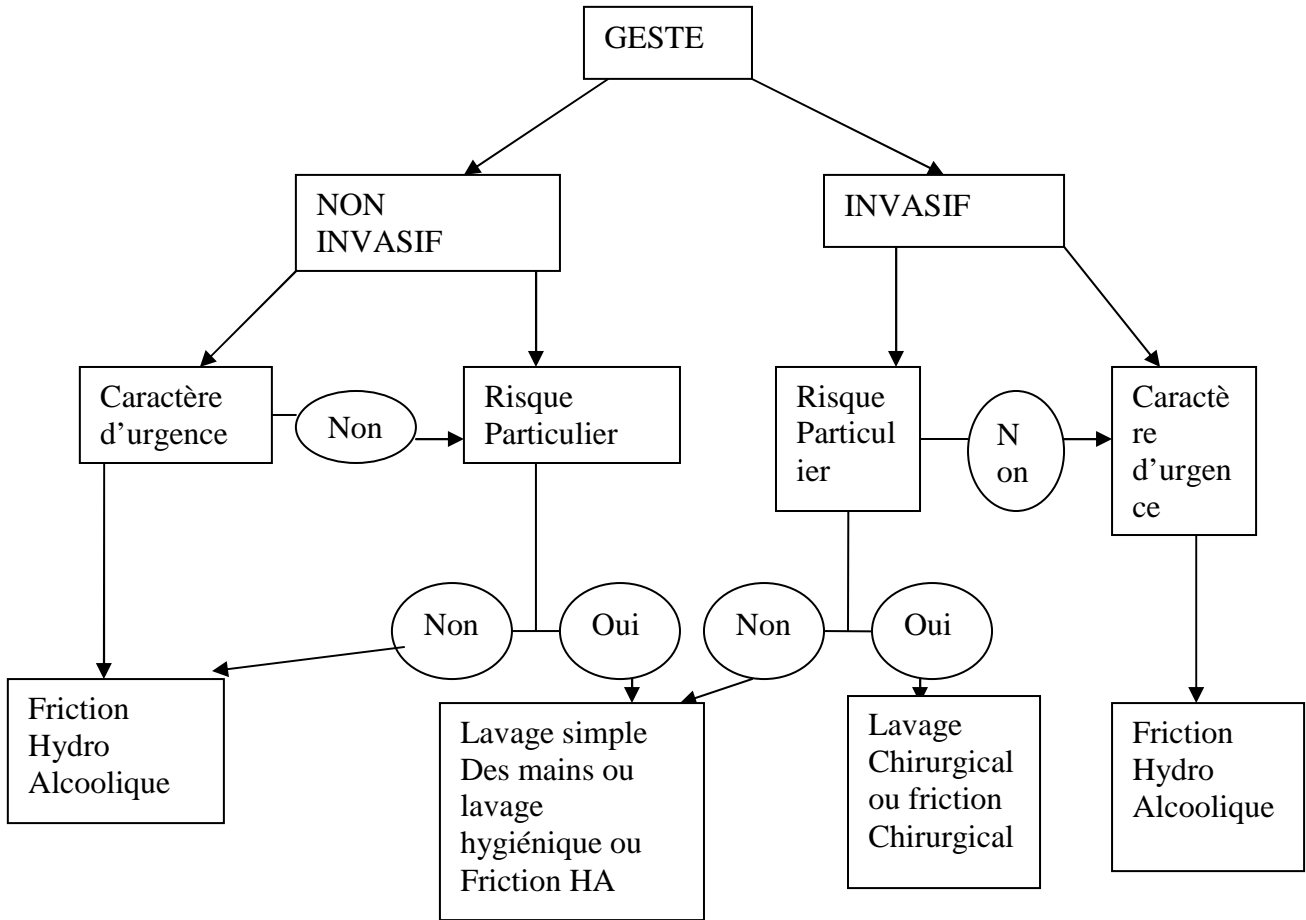
Les différentes techniques de lavage des mains et leurs indications doivent être connues de tous les membres de l'équipe de soins.

La tenue doit être à manches courtes et les gants ne peuvent en rien suppléer les manquements d'hygiène des mains.

Quelques recommandations : Les Mains et avant bras doivent être dépourvus de tout objet et les ongles courts et dépourvus de vernis.

Pour l'hygiène des mains par friction, les mains ne doivent être ni souillées ni poudrées (31).

Figure n°1 : L'algorithme décisionnel pour l'utilisation d'hygiène des mains :



Source : LEJEUNE, Benoît et al. Recommandations pour l'hygiène des mains, www.sfhh,2002

Tableau n°II : La comparaison des différentes techniques de lavage des mains :

| | Lavage hygiénique | Désinfection hygiénique | |
|--|--------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| | Savon simple | Savon antiseptique | Solution hydro alcoolique |

| | | | |
|-------------------------------------|----------------|---------------------|----------------|
| Elimination de la Flore transitoire | 90% | 99,9% | 99,999% |
| Elimination de la flore résidente | Aucune action | 50% | 99% |
| Elimination des souillures | + | + | - |
| Durée du traitement | 30 secondes | Minimum 30 secondes | 10-15 secondes |
| Durée de la procédure | 60-90 secondes | 60-90 secondes | 20 secondes |
| Irritation des mains | + | ++ | + |

Source : HAXHE, j et M Zumofen. Notions d'hygiène hospitalière, UCL Bruxelles, 2002, www.md.ucl.ac.be/didac/hosp//cours/HH0.htm

3.2. La bonne pratique de traitement du linge hospitalier :

3.2.1. Définition :

On entend par traitement du linge la prise en charge globale du linge depuis son utilisation jusqu'à la récupération pour un usage ultérieur (32). Il s'agit :

- de la manipulation adéquate du linge sale

- de sa collecte au niveau de l'utilisateur
- des modalités de stockage du linge sale
- de son transport interne dans l'institution
- de la prise en charge dans la buanderie avec les diverses phases d'entretien
- du stockage et de la distribution du linge propre

3.2.2. Les objectifs recherchés par le traitement du linge :

Dans le but de fournir aux patients un linge de qualité, il est important que les diverses phases de traitement visent à atteindre certains objectifs d'ordre physique, chimique et microbiologique (29).

a. Les objectifs physiques :

Ils visent le confort, l'aspect, la propreté visuelle et le maintien de certaines propriétés physiques.

Le linge doit être doux au toucher, sans apprêt, sans odeur et sec.

Il doit être livré sans déchirures, ni usures et/ou réparations excessives. Le nombre de réparations tolérées (sous forme de patches) doit être précisé par l'institution.

Après lavage le linge doit être dépourvu de salissures résiduelles et de taches. Le jaunissement et le grisonnement sont maintenus au minimum.

Les coloris doivent présenter, selon l'usage de l'article, des solidités tinctoriales satisfaisantes à la lumière, à la sueur, aux produits lessiviels, aux produits de blanchiment et aux désinfectants.

L'usure mécanique et chimique est compatible avec une durée de vie moyenne du linge de 100 lavages au moins et ne dépasse pas 15% en fin d'utilisation

-le rétrécissement du linge neuf dépend de sa texture. L'institution en précise les limites acceptables.

b. Les objectifs chimiques :

Pour éviter des désagréments (rougeurs, urticaire), voir des accidents (allergies, brûlures cutanées), une attention particulière doit être portée sur le choix des produits lessiviels et leur élimination en fin de cycle lessiviel. En effet des résidus peuvent rester emprisonnés dans les fibres de textile, et au contact d'une peau

humide (sueur voir transpiration intense) ils peuvent être remis en dilution et exercer leur pouvoir irritant sur la peau.

L'objectif poursuivi enfin de cycle lessiviel est de tendre à obtenir du linge dépourvu de résidus chimiques et dont le PH de la dernière eau de rinçage se situe entre 5,5 et 6,5.

c. Les objectifs microbiologiques :

L'objectif visé consiste à éviter le transport par le linge de micro-organismes potentiellement pathogènes.

Le linge prêt à l'usage doit être dépourvu de micro-organismes pathogènes (y compris les moisissures) et/ou responsables d'infections nosocomiales. Le nombre d'organismes non pathogènes ne devrait pas dépasser 12 UFC (unité Formant Colonies) par 25 cm² (norme AFNOR)

Cet objectif est atteint par le processus de lavage, par la qualité du séchage, par les précautions prises lors des manipulations ultérieures et éventuellement par l'emballage spécifique au linge propre destiné aux services hébergeant des patients particulièrement fragiles aux infections.

3.2.3. Les phases de traitement du linge sale : (1 ; 4 ; 25) :

a. Le pré tri :

Le pré tri a pour but de limiter le tri en blanchisserie. Il contribue à remplacer le tri et le comptage du linge sale qui sont interdits dans le service. Le pré tri intervient après chaque réfection de lit et lors de la toilette et des soins corporels du patient, il s'effectue dans le couloir à l'aide d'un chariot couvert comportant des sacs de couleurs différentes selon les types de linge existant au niveau de l'institution.

b. Le transport interne et l'entreposage du linge sale :

Le transport interne s'effectue dans des chariots réservés exclusivement à cet usage, ils doivent être nettoyés et désinfectés régulièrement après le transport du linge sale et avant le transport du linge propre.

Les locaux d'entreposage du linge sale au niveau du service doivent être bien différenciés de ceux destinés à celui du matériel propre, et localisé adéquatement par rapport au circuit d'évacuation. Les revêtements de sol et des murs de ces locaux doivent être lavables. Les locaux doivent être pourvus d'un point d'eau,

maintenus en parfait état de propreté, et correctement maintenus à une température inférieure à 20° C.

Le stockage doit être le plus bref possible : 12 heures est un délai acceptable.

c. A la blanchisserie :

La conception de la blanchisserie sera telle que, de la prise en charge du linge sale à la livraison du linge propre, le principe de la marche en avant soit respecté.

Une séparation organisationnelle doit exister entre la zone propre et la zone sale, ainsi qu'une ventilation naturelle ou artificielle qui assure un flux d'air de la zone propre vers la zone sale.

Les revêtements de sol et des murs doivent être facilement lavables à l'eau.

L'entreposage et le tri du linge sale doivent se faire dans des locaux sans liaison directe avec la zone propre, frais et aérés.

Le repérage du type de linge sale et donc du traitement nécessaire sont réalisés grâce aux sacs de couleurs différentes.

Il est déconseillé que le même personnel soit affecté en même temps à la manipulation du linge sale et du linge propre, si c'est le cas, le changement des vêtements de travail et le lavage, voir la désinfection des mains, sont requis.

Des installations sanitaires et vestiaires séparés doivent être prévus pour le personnel qui manipule le linge sale ainsi qu'une tenue de travail adaptée (gants en particulier)

d. L'entreposage du linge propre à la buanderie et transport du linge propre :

Le local d'entreposage du linge propre est réservé à ce seul usage et à la préparation des armoires ou chariots destinés à l'utilisateur. Le local est sec, bien ventilé, régulièrement nettoyé et dépoussiéré, le transport du linge propre est réalisé dans des chariots réservés à ce seul usage.

e. Recommandations relatives au bon usage du linge propre :

Le linge livré aux services est considéré d'une qualité hygiénique exceptionnelle et exempt de tout germe pathogène ou responsable d'infection nosocomiale, il est donc important de conserver cette qualité jusqu'à son utilisation pour le patient. Pour cela il faut réduire les manipulations du linge propre, ne pas déconditionner le linge propre avant son utilisation, et ne pas faire de réserves de trop longue durée.

3.2.4. Le linge présentant des particularités :

a. Le linge contaminé :

Le linge provenant d'un patient porteur d'une infection transmissible doit être transporté dans des sacs imperméables et bien fermés ou dans des doubles sacs. Ces sacs doivent être identifiés par la mention contaminée ou par une couleur différente. Une fois au niveau de la blanchisserie, ce linge ne doit pas être trié et il est lavé immédiatement. Le processus lessiviel doit garantir une activité désinfectante.

Le linge contaminé par des parasites est assimilé au linge contaminé par des microorganismes.

b. Le linge du bloc opératoire :

Ce linge est traité comme tout le linge plat. Toutefois, il doit subir un contrôle supplémentaire relatif aux traces d'usure, aux déchirures et à la présence de trous ou de micro trous avant d'être stérilisé. Le ravaudage est interdit sauf le thermocollage est accepté sur une surface limitée.

c. Le linge des fenêtres et des séparations des lits :

Les modalités de collecte sont déterminées entre la blanchisserie et les services de soins. Le rythme de lavage est déterminé en fonction de l'usage.

3.3. La bonne pratique de stérilisation des dispositifs médicaux réutilisables :

Malgré l'emploi fréquent de matériel d'usage unique, la stérilisation du matériel médical occupe une place importante dans les hôpitaux.

3.3.1. Définitions :

a. La stérilisation :

« La stérilisation est la mise en œuvre d'un ensemble de méthodes et de moyens visant à éliminer tous les microorganismes vivants de quelque nature que ce soit portés par un objet parfaitement nettoyé » (8).

b. Le dispositif médical :

On entend par dispositif médical « tout instrument, appareil, équipement, matière, produit, à l'exception des produits d'origine humaine, ou autre article utilisé seul ou en association, y compris les accessoires et logiciels intervenant dans son fonctionnement, destiné par le fabricant à être utilisé chez l'homme à des fins médicales et dont l'action principale voulue n'est pas obtenue par des moyens pharmacologiques ou immunologiques ni par métabolisme, mais dont la fonction peut être assistée par de tels moyens » (8).

Les dispositifs médicaux réutilisables sont :

- soit des dispositifs médicaux ne nécessitant pas d'être stériles et ils peuvent être réutilisés après une procédure incluant obligatoirement au minimum un nettoyage.
- soit des dispositifs médicaux qui doivent impérativement être stériles au moment de leur utilisation et dans ce cas ils doivent subir un traitement de stérilisation ou de désinfection de haut niveau selon les matériaux qui les constituent.

Il existe trois catégories de dispositifs médicaux : à haut risque infectieux, à risque infectieux médian, et à faible risque infectieux, car un traitement adapté est préconisé pour chacune de ces catégories.

3.3.2. L'objectif de la stérilisation :

Elle tend à éliminer toute possibilité de transmission de germes pathogènes ou non pathogènes qui seraient portés par les dispositifs médicaux

Pour obtenir ce résultat, les précautions à prendre tout au long de la chaîne de traitement du matériel, ainsi que les procédés de stérilisation, doivent être tels qu'un niveau théorique de contamination correspondant au plus à un micro-organisme vivant/ 10^6 unités soumises à la stérilisation, soit atteint dans le produit fini (4 ; 8).

3.3.3. La chaîne de stérilisation :

L'ensemble du traitement d'un dispositif médical réutilisable est constitué d'une suite d'étapes dont chacune constitue un maillon d'une chaîne. Il suffit qu'un maillon peue importe lequel, soit défaillant pour que l'objet ne sera pas stérile lors de son utilisation.

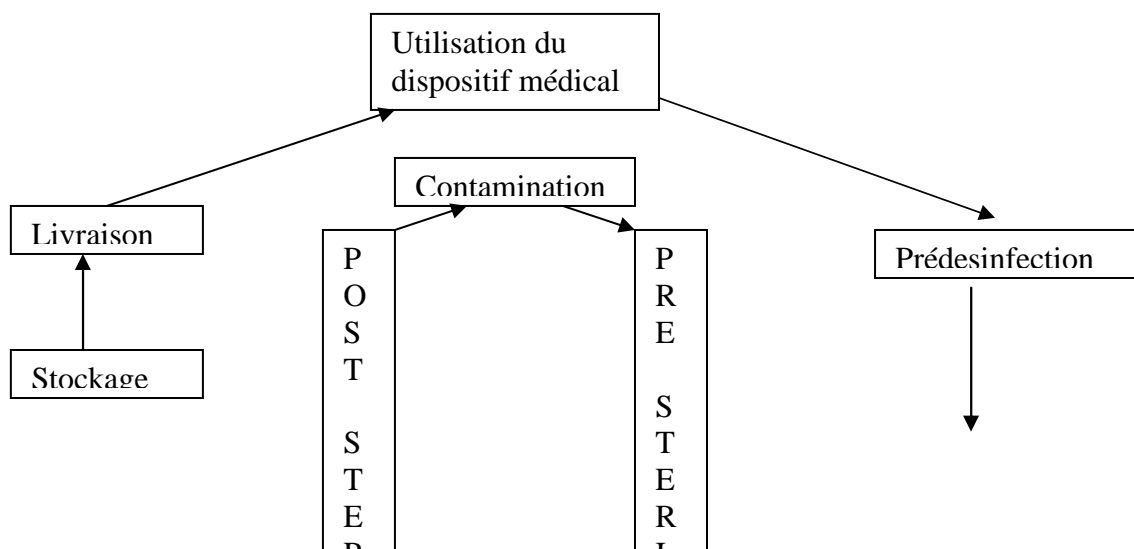
3.3.3.1. Les étapes en amont de la stérilisation : (1 ; 8 ; 15)

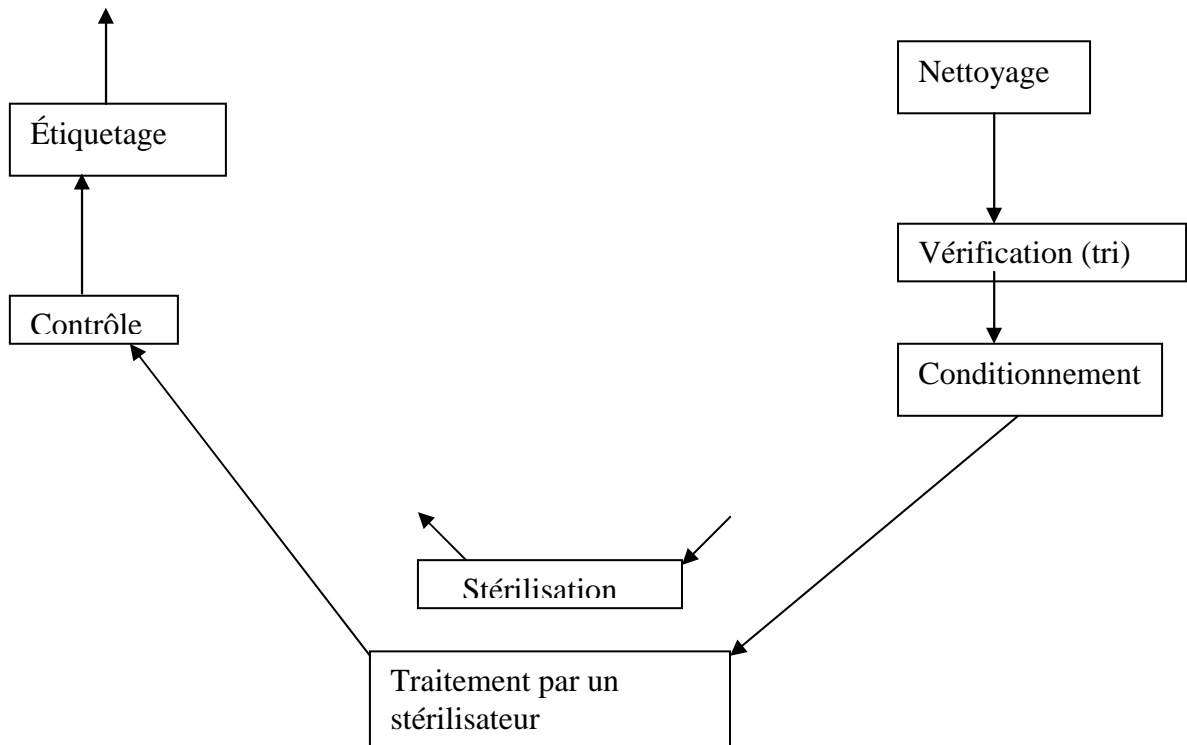
1) La pré désinfection :

Elle consiste en l'immersion du matériel souillé dans un produit détergent doué de propriétés anti microbiennes. La solution de ce produit détergent désinfectant est contenue dans un bac désinfectable et est renouvelable à chaque nouvelle utilisation. La durée d'immersion est indiquée par le fabricant (le plus souvent c'est 15 minutes).

Pour les agents transmissibles non conventionnels ou prions, qui sont résistants aux agents chimiques et physiques habituellement utilisés, les bacs de trempage doivent être constitués de matériaux compatibles avec le produit d'inactivation des agents transmissibles non conventionnels : hydroxyde de sodium ou hypochlorite de sodium à 6%, le stockage de volumes importants de soude doit être prévu.

Figure n°2 : la chaîne de stérilisation d'un dispositif médical





Source : DARBORD, JC et al. Désinfection et stérilisation dans les établissements de soins : guide pratique, savoir et pratiques infirmières, 5ème édition, 2003,267p.

2) La phase de nettoyage :

a. Le principe : c'est l'association d'une action mécanique, chimique et thermique pour enlever des salissures constituant des sites pour les bactéries. Le nettoyage permet d'obtenir un niveau minimum de contamination nécessaire pour une bonne stérilisation.

b. La mise en œuvre du nettoyage : les trois actions suivantes se complètent :

- une action mécanique : Le frottement est destiné à décoller les salissures.
- une action chimique du produit de nettoyage qui solubilise les souillures.
- une action thermique : l'utilisation de l'eau chaude accélère la vitesse de nettoyage.

c. Les techniques et appareillages : on utilise soit

- le nettoyage manuel : l'opérateur doit mettre des gants et le nettoyage se fait avec une brosse dans un bac contenant un produit nettoyant puis rinçage à l'eau et séchage.
- le nettoyage en machine : il existe plusieurs types de machines selon la catégorie d'instrument.

3) le tri et le contrôle :

On ne stérilise que du matériel et du linge fonctionnels. Le tri et le contrôle consistent en l'observation de l'état du matériel médical et du linge à l'œil nu ou à la loupe. Pour les instruments on vérifie leur fonctionnalité et aussi l'absence de taches, de traces de corrosion, de torsion, d'endommagement du matériel qui représentent une entrave à l'efficacité de la stérilisation. Pour le linge, on vérifie également l'absence de taches, de déchirures et de trous.

4) Le conditionnement :

Il joue le rôle d'une barrière mécanique en arrêtant les micro-organismes tout en permettant le passage de l'agent stérilisant.

Il existe deux classes de conditionnement : des conditionnements réutilisables (les tambours, les conteneurs, les boîtes métalliques) et des conditionnements à usage unique.

3.3.3.2. Les procédés de stérilisation :

La stérilisation du matériel peut s'effectuer suivant différents procédés. On distingue la stérilisation par la vapeur d'eau, la stérilisation à l'air chaud et la stérilisation au gaz (principalement l'oxyde d'éthylène). Le choix du procédé de stérilisation dépend avant tout de la nature du matériel à stériliser (1 ; 8 ; 19).

1. La stérilisation par la chaleur :

1.1. La stérilisation par la chaleur humide sous pression :

C'est la technique la plus sûre pour l'hôpital en raison de la parfaite maîtrise des paramètres, tout en étant la moins coûteuse en frais de fonctionnement.

a) Le principe :

le matériel à stériliser est exposé à l'action de l'agent stérilisant qui est de la vapeur d'eau saturée à une température supérieure à 100°C et à une pression supérieure à la pression atmosphérique. L'énergie nécessaire pour la formation de vapeur d'eau saturée sous pression est libérée sous forme de chaleur de condensation.

b) Les avantages de la vapeur d'eau :

Plusieurs caractéristiques expliquent que la vapeur d'eau soit le meilleur agent stérilisant :

- C'est un excellent gaz caloporteur : l'apport thermique (calories) permet la destruction des germes.
- Le pouvoir mouillant : l'apport d'eau permet la dénaturation des protéines et hydrate les spores bactériennes qui perdent alors leur capacité de résistance.
- C'est le seul agent de stérilisation ayant fait preuve de cette efficacité pour la destruction des agents transmissibles non conventionnels.
- L'absence de résidus toxiques dans le matériel.
- La facilité d'obtention par simple chauffage de l'eau dans une chaudière.
- Le faible coût de revient limité aux prix de l'eau et de l'énergie électrique de chauffage.

c) Les mécanismes d'action sur les microorganismes :

Le mécanisme d'action de la vapeur d'eau est double :

- un phénomène d'hydrolyse des protéines qui permet la dénaturation irréversible des enzymes et nucléo protéines des germes.
- un effet thermique par apport de calories qui accélère le phénomène d'hydrolyse, et cela d'autant plus que la température est élevée.

d) Le matériel :

La stérilisation se fait dans une enceinte hermétiquement fermée. Il existe deux types de stérilisateur à vapeur : celui avec chargement et déchargement du même côté ou celui avec chargement et déchargement par deux portes opposées.

Les stérilisateur à vapeur doivent impérativement être équipés d'enregistreurs des paramètres du cycle afin de contrôler la température, la pression et le temps de stérilisation.

e) Les paramètres de stérilisation : la pression ; la température et le temps

| Pression absolue (bars) | Température d'ébullition (°C) | Temps recommandé en mn |
|-------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 2,049 | 125 | 20 |
| 3,041 | 134 | 18 |

Seule la stérilisation à l'autoclave à 134°C pendant au moins 18 minutes est susceptible d'inactiver les agents transmissibles non conventionnels.

f) Le cycle de stérilisation :

Le cycle instruments comporte six étapes : le préchauffage, l'évacuation de l'air, la montée en température par injection de vapeur, Le palier de stérilisation, Le séchage et Le vide, puis retour en pression et refroidissement par rentrée d'air filtré.

Il existe trois catégories d'objets pour lesquels la stérilisation par la vapeur d'eau est impossible :

- les objets thermosensibles tels que les optiques et les plastiques
- les objets sensibles à l'humidité tels que les instruments chromés ou nickelés.
- Les objets imperméables à la vapeur d'eau tels que les compresses vaselinées.

1.2. La stérilisation par la chaleur sèche :

Le procédé ne convient qu'aux objets et matériaux secs et anhydres, résistants à une température de 200°C. Etant donné que l'air sec est un moins bon conducteur de chaleur, le cycle de stérilisation est beaucoup plus long que pour l'autoclavage et sa fiabilité n'est pas garantie. Cette technique ne devrait plus être utilisée.

a) Le principe :

Le matériel à stériliser est exposé à la chaleur sèche à une température donnée durant un temps déterminé, exemples :

- A 180°C pendant une heure au plateau thermique
- A 170°C pendant une heure et demi au plateau thermique

b) Le processus :

Le matériel doit être disposé dans la chambre de stérilisation de telle manière que l'air réchauffé puisse circuler entre les unités de conditionnement.

La chambre de stérilisation ne peut être ouverte pendant la stérilisation. Son ouverture prématurée compromet le cycle de stérilisation. Le matériel stérilisé ne peut être enlevé qu'une fois refroidi.

c) Les incidents et le conditionnement :

Les thermomètres de contrôle placés dans la chambre de stérilisation ne donnent aucune indication de la température à l'intérieur du matériel. Les thermostats doivent régulièrement être étalonnés.

Le conditionnement métallique est le plus souvent utilisé, le papier, le textile et les matières plastiques ne conviennent pas.

2. La stérilisation au plasma hydrogène :

Parmi les nouveaux procédés de stérilisation, le plasma d'hydrogène à basse température qui semble présenter de nombreux avantages (une stérilisation de matériel thermosensible, une absence de toxicité, un temps de stérilisation court, et une intégrité des instruments.)

Cependant le coût du stérilisateur et du matériel est élevé et le manque de recul ne permet pas de connaître les conditions de validation de l'appareil

3. La stérilisation par les gaz :

Il existe deux techniques : la stérilisation à l'oxyde d'éthylène et au formaldéhyde (Voir tableau II).

Tableau n°II : stérilisation par les gaz

| GAZ | OXYDE D'ETHYLENE | FORMALDEHYDE |
|------------|---|---------------------|
| principe | Alkylation de certains groupements chimiques des acides nucléiques et des protéines | Idem |

| | | |
|---------------|---|---|
| Paramètres : | | |
| -T° | 37-55°C | 80°C |
| -vapeur d'eau | 40-70% | 50-90% |
| -gaz | 500-1000mg/l | 15 ml pr 100L de vapeur d'eau |
| -durée | plusieurs heures | 15 mn à plusieurs heures |
| Applications | Matériels thermosensibles | Idem |
| inconvénients | Désorption très longue et très variable selon les matériaux | Désorption nécessaire Taux résiduel admissible non précisé |

Source : BRUCKER, Gilles. Infections nosocomiales et environnement hospitalier, Flammarion médecine science, 1998, p.135-141,177-185,155-166.

3.3.3.3. Les contrôles des cycles de stérilisation (1 ; 10 ; 8) :

1. Les contrôles de la stérilisation :

Il y'a des contrôles permanents et des contrôles périodiques.

Le contrôle permanent de la stérilisation s'effectue à chaque cycle de stérilisation par le contrôle des paramètres physiques et par l'emploi d'indicateurs de stérilisation.

Le contrôle périodique de la stérilisation s'effectue régulièrement par un contrôle physique (le test d'étanchéité au vide) ou physico chimique (le test de Bowie Dick) et par l'emploi d'indicateurs biologiques de stérilisation.

a. Le contrôle des paramètres physiques :

Les thermomètres, les manomètres, les minuteriers et les imprimantes graphiques ou alphanumériques donnent des indications sur le fonctionnement du stérilisateur. Les paramètres suivis sont la température, la pression et le temps.

Les paramètres physiques sont suivis par le responsable de la stérilisation sur le panneau de contrôle et enregistrés dans un registre : le contrôle permet d'établir si, durant le temps établi, le vide requis, la pression exigée et la température imposée ont été atteints et si ces paramètres sont restés constants. Les données enregistrées sont conservées durant un an au moins.

b. Le contrôle par les indicateurs chimiques :

Ces indicateurs indiquent en changeant de couleur que les objets considérés ont bien subi un cycle de stérilisation et que pendant le processus, les paramètres nécessaires étaient présents mais ne prouvent en aucun cas la destruction totale des germes et des spores.

Il existe des indicateurs solides, liquides qui ont pour inconvénient de virer quelque soit la nature du milieu environnant vapeur ou air, et des indicateurs sur support papier appelés intégrateurs qui donnent une indication au sujet de la température, du temps et éventuellement de la saturation de vapeur.

Parmi ces intégrateurs il y'a ceux sur cire dont on suit l'hydrolyse sur un papier de chromatographie et les indicateurs sur encre comprenant des taches à thermo résistance croissante. Ils ont la particularité d'intégrer à des degrés différents les trois paramètres.

c. Les indicateurs de passage :

Ce sont des encres thermosensibles présentées sur des rubans adhésifs ou sur les sachets d'emballage et qui changent de couleur au contact de la vapeur (indicateur mono paramétrique). Ils prouvent donc le passage dans un stérilisateur mais ne jugent pas de la qualité de la stérilisation puisque les autres paramètres ne sont pas vérifiés.

d. Le test d'étanchéité au vide :

Ce test mesure pendant 10 minutes l'entrée d'air dans le stérilisateur mis en phase de vide après arrêt de la pompe à vide. En cas de test négatif, l'entrée d'air dans le stérilisateur pourrait empêcher une bonne pénétration de la vapeur dans la charge (complément du test de Bowie Dick) ou présenter un risque de contamination de la charge pendant la phase de séchage (lorsque le conditionnement est poreux aux bactéries).

e. Le test de Bowie Dick :

C'est un test de bonne pénétration de la vapeur dont le résultat positif dépend surtout de la qualité du vide créé dans le stérilisateur.

Ce test doit être effectué avant chaque mise en service du stérilisateur et au moins une fois par 24 heures. Il est effectué avec un stérilisateur vide et chaud (l'idéal étant de faire un cycle à vide avant de procéder au test). A 134 °C, le plateau est de 3 mn30 s, ce temps devant être vérifié sur le diagramme, l'encre du test doit virer en totalité. Il est archivé au moins 5 ans avec les autres contrôles des cycles de la journée.

f. Le contrôle par les indicateurs biologiques :

La meilleure technique de contrôle d'efficacité d'un cycle de stérilisation consiste à vérifier si les microorganismes les plus résistants à la stérilisation qui ont été introduits à l'endroit de l'appareil le plus difficile à stériliser ont été détruits. Ces indicateurs renferment des spores de bacillus stearothermophilus pour la stérilisation à la vapeur (et Bacillus subtilis var.globigii pour la stérilisation à l'oxyde d'éthylène, la vapeur formaldéhyde ou la chaleur sèche), dont le nombre doit être supérieur à 100 000 par indicateur. Après stérilisation, ces indicateurs sont mis en culture à 50°C et aucune croissance bactérienne ne doit être observée après un temps de 48 heures. Ces indicateurs présentent deux défauts majeurs :

-la durée de culture : une bonne partie du matériel de bloc est déjà utilisée au moment de la lecture du test.

-la rapidité de destruction : à 134°C, les indicateurs biologiques sont détruits en 30 secondes au maximum, ce qui n'est pas représentatif des cycles<<prions>>.

La périodicité des contrôles est donnée par ce schéma :

- Un test d'étanchéité au vide et un contrôle biologique chaque semaine.
- Un test de Bowie Dick journalier pour l'autoclave.

3.3.3.4. les étapes en post stérilisation :

1. le contrôle de la charge à la sortie du stérilisateur :

- il faut vérifier l'absence d'humidité sur les conditionnements d'une façon visiotactile, 5mn après sortie du stérilisateur.
- Vérifier l'intégrité des conditionnements (éclatement des sachets, soupape non fermée, filtre altéré).

2. L'étiquetage des dispositifs médicaux :

Chaque conditionnement doit être étiqueté juste après son contrôle, avant son stockage dans la zone stérile. L'étiquette doit permettre de tracer le processus de stérilisation avec :

- le numéro de cycle indiqué par le compteur du stérilisateur qui sert de numéro de lot pour la charge.
- la date de stérilisation
- la date limite d'utilisation, mais aucun texte ne fixe une durée « officielle » de stérilité.

3. Le stockage du matériel :

Avant leur distribution dans les services, les dispositifs médicaux stérilisés sont stockés dans la zone stérile.

- les conditionnements soumis à la stérilisation peuvent être rangés, pendant la période de stockage dans un emballage de protection. Les sacs plastiques, les caisses ou les bacs qui améliorent le maintien de l'intégrité des conditionnements peuvent être utilisés.
- le local de stockage doit mettre les conditionnements à l'abri de la lumière solaire directe, de l'humidité et des contaminations de toutes natures.
- les équipements de stockage ne doivent pas être générateurs de particules ou sources d'altérations des emballages.

Les systèmes de stockages doivent faciliter une gestion rationnelle du stock (premier entré- premier sorti).

4. la livraison du matériel :

Le transport du matériel stérile doit se faire dans des conditions qui n'endommagent pas le conditionnement ou le dispositif médical dans des bacs clos ou des chariots

fermés (armoires mobiles) qui sont nettoyés et désinfectés régulièrement. La livraison doit être effectuée par le personnel du service de stérilisation.

V. CADRE CONCEPTUEL ET REFERENTIEL DE L'ETUDE :

- Cadre conceptuel :

Le modèle sur lequel on s'est basé est le modèle systémique de DONABEDIAN qui distingue classiquement dans une intervention les ressources, les activités ou

procédures et les résultats. Nous allons nous intéresser à l'évaluation de la disponibilité des ressources (les locaux, les équipements et le personnel) et du processus (l'organisation et la description de la procédure ou l'activité) et ceci en portant un jugement sur leur conformité aux critères retenus.

Nous allons vérifier si les moyens utilisés correspondent à ce qui est prévu et si les activités de stérilisation du matériel, de traitement du linge et d'hygiène des mains sont réalisées comme prévu.

- Cadre référentiel :

La source de nos normes et critères est le manuel d'accréditation des établissements de santé marocain en ce qui concerne la stérilisation des dispositifs médicaux, et le traitement du linge hospitalier. Ce manuel a été élaboré par des experts en hygiène hospitalière nationaux et étrangers. Il décrit des lignes directrices et des critères classés en des niveaux (1, 2, 3, 4) dont le niveau 1 se compose de critères assurant le minimum de sécurité pour le malade et qui sont jugés obligatoires au niveau d'un hôpital.

Pour le thème hygiène des mains, nos critères ont été élaborés à partir de la littérature et surtout des recommandations de l'organisation mondiale de la santé en matière d'hygiène des mains.

- La stérilisation des dispositifs médicaux :

Dans notre étude, les dispositifs médicaux correspondent aux instruments et au linge du bloc. Les critères retenus pour l'évaluation de la stérilisation des dispositifs médicaux sont du niveau 1 :

- a) L'établissement est doté d'un site équipé où s'effectue la préparation et la stérilisation de tout le matériel de l'établissement, Les éléments de jugement sont:
 - la présence d'autoclave ou de four
 - la disponibilité de matériel de nettoyage, de désinfection, de séchage, de conditionnement et de stérilisation (des lavabos à jet puissant dans la zone de décontamination, un pistolet de séchage à pression d'air, une machine à laver pour instruments, des matériaux d'emballage agréés).
- b) L'organisation et l'architecture du service assurent une efficacité et une efficacité optimales, les éléments de jugement sont :

- l'entrée au service est strictement réservée au personnel autorisé
 - le mouvement au sein du service se fait dans un seul sens, des zones sales vers les zones propres.
 - les autoclaves sont logés dans une zone séparée de celle consacrée au traitement.
 - un système d'évacuation de l'air vers l'extérieur est mis en place dans la zone de décontamination et la zone consacrée au pliage et conditionnement du linge.
- c) Un manuel qui décrit les procédures de désinfection et de stérilisation et la gestion du service central de stérilisation, les éléments de jugement sont :
- la description de la désinfection et le nettoyage des instruments
 - la description de la manipulation et le rangement du matériel médical stérile
 - la description des paramètres du cycle de stérilisation
 - la protection du personnel

Pour ce critère nous ne nous sommes pas contentés de la vérification de la présence de procédures écrites mais nous avons vérifié le déroulement de ces étapes par observation directe.

- d) Des lavabos pour le lavage des mains au niveau de la zone de décontamination et de la stérilisation.

o Le traitement du linge :

Les critères retenus pour le traitement du linge sont de niveau 1:

- a) Une personne est désignée pour gérer ce service, l'indicateur de jugement est sa présence effective et sa qualification.
- b) la blanchisserie est organisée pour traiter le linge de façon adaptée, les éléments de jugement sont :
- la blanchisserie doit être propre, sèche et bien aérée
 - le flux du linge doit se faire dans une seule direction : de la zone sale à la zone propre.
 - des lavabos équipés sont présents
 - des machines à laver industrielles sont utilisées

- un programme détaillé doit comprendre les détails des opérations d'entretien des machines à laver et des sèche linges
- c) le processus de lavage doit être clairement documenté
- d) les services de couture et de raccommodage sont disponibles
- e) une inspection attestée du linge à la recherche de trous et de déchirures
- f) un manuel qui décrit les procédures de traitement du linge, les éléments de jugement sont : le tri du linge sale, une collecte par des chariots, un lavage adapté au risque infectieux, le séchage et stockage du linge dans des armoires.

Pour ce critère nous ne nous sommes pas contenté de la vérification de la présence de ce manuel, mais nous avons vérifié le déroulement de ses étapes par observation directe.

- o L'hygiène des mains :

Les critères retenus pour l'hygiène des mains et principalement pour le lavage simple et hygiénique des mains sont:

- a) L'observance du lavage simple et hygiénique par le personnel infirmier.
- b) La disponibilité des postes de lavage des mains
- c) La disponibilité des distributeurs de savon
- d) La disponibilité des essuies mains
- e) La disponibilité des poubelles à pédale

VI. MATERIEL ET METHODE :

1. Le type d'étude :

C'est une étude descriptive qui s'inscrit dans le cadre de l'évaluation normative. Elle consiste à mesurer l'écart entre ce qui est fait et ce qui est souhaité (normes ou

critères choisis). Nous allons nous intéresser à l'évaluation du processus et l'appréciation de la disponibilité des ressources matérielles et humaines.

2. la recherche documentaire se rapportant aux thèmes choisis :

La documentation utilisée pour aider à l'interprétation des données a été fournie pour le support papier par le centre de documentation de l'institut national d'administration sanitaire et par la direction des hôpitaux et des soins ambulatoires.

La documentation en ligne a été obtenue sur des sites Internet répertoriés par les moteurs de recherche google.

3. Le recueil des données :

L'outil retenu est un questionnaire composé de questions fermées et ouvertes. Le mode de recueil des données est un entretien collectif complété par l'observation directe. Le questionnaire a été élaboré par un comité composé d'une pharmacienne, un médecin de travail, un infirmier major du bloc et un technicien d'hygiène. Les questions sont basées sur les critères choisis en rapport avec les différents thèmes.

Ce questionnaire a été relu par deux membres de la cellule de lutte contre les infections nosocomiales du centre hospitalier de Casa, et un réajustement dans la formulation des questions a été effectué.

Le questionnaire sur l'hygiène des mains renseigne sur la disponibilité des moyens techniques de lavage simple et hygiénique des mains et sur l'observance de cette pratique par le personnel infirmier.

Celui sur le traitement du linge renseigne sur la collecte, le transport et le circuit du linge sale à la buanderie, sur la disponibilité des moyens techniques ainsi que sur le lieu de lavage : la blanchisserie

Le questionnaire sur la stérilisation renseigne sur le processus de pré-désinfection au niveau des services et au niveau du bloc ainsi que sur celui de la stérilisation et sur l'organisation de l'unité de stérilisation.

4. la source d'information:

Nous nous sommes adressés par ce questionnaire aux différents services de l'hôpital : les urgences, le bloc opératoire, le service de médecine et de chirurgie, la pédiatrie, le service d'ORL et d'ophtalmologie.

La catégorie de personnel ciblée par ce questionnaire est le personnel infirmier étant donné que ses mesures d'hygiène des instruments et du linge sont effectuées par cette catégorie de personnel. L'entretien collectif s'est fait en présence du major et de deux ou trois autres infirmiers du service selon la disponibilité.

D'autres personnes de profil différent ont été questionnées (administrateur économiste de l'hôpital, le chef des soins infirmiers, des agents de service).

L'observation directe a concerné les pratiques de stérilisation et de traitement du linge. L'observation du lavage des mains n'a pas fait l'objet de cette étude.

5. L'analyse des données :

Elle a consisté en la description de l'existant. L'exploitation du contenu du questionnaire s'est faite d'une manière qualitative puisque le nombre de l'échantillon ne dépasse pas une vingtaine de personnes.

L'appréciation de l'existant par rapport aux critères retenus permet de juger de l'écart de conformité.

6. Les limites et contraintes du projet :

Nous n'avons pas pu mettre en place les mesures correctives proposées. Ceci est dû d'une part à la durée courte de notre stage et d'autre part à une contrainte budgétaire.

Certaines mesures d'hygiène sont confiées à des personnes non qualifiées puisque l'hôpital ne dispose pas d'effectif suffisant en personnel, il n'a ouvert ses portes qu'en 2004. Une autre contrainte est l'absence de normes nationales bien définies en matière d'hygiène hospitalière.

Parmi les limites de ce travail, on note également la non observation effective du lavage des mains à travers une grille chez le personnel car ce n'était pas l'objectif de cette étude mais nous avons observé le déroulement de la stérilisation et le lavage du linge pour compléter l'entretien par questionnaire. Une autre limite c'est que les entretiens ont concerné uniquement le personnel infirmier.

VII. INTERPRETATION DES RESULTATS :

1. La stérilisation du matériel

1.1. Les moyens mis en œuvre :

a. le site de stérilisation :

Cet hôpital ne dispose pas d'un service central de stérilisation, mais d'une unité de stérilisation fonctionnelle au niveau du bloc

La salle réservée à la stérilisation au niveau du bloc possède une seule entrée. Il n'y a pas de séparation en zone sale et zone propre. On trouve deux paillasses, une réservée à la prédésinfection du matériel et une autre pour le conditionnement du matériel et le linge et également pour le stockage du matériel stérile.

b. L'équipement :

Au niveau de l'unité du bloc, on trouve un seul autoclave à vapeur équipé d'enregistreur des cycles.

Un petit lavabo avec robinet à jet faible pour le rinçage du matériel. On dispose de deux bacs un pour le trempage du matériel et un pour le nettoyage.

Pour le conditionnement on dispose de tambours et de boîtes métalliques. On ne trouve pas d'armoires pour le stockage du matériel stérile. Un lavabo équipé pour le lavage des mains est inexistant au niveau de la salle.

Les services de soins ont été dotés de petits autoclaves pour la stérilisation de leur matériel sur place mais ils sont tous non fonctionnels.

c. Le personnel :

Le responsable de cette unité de stérilisation au niveau du bloc est un infirmier diplômé d'état major du bloc, mais les différentes étapes de la stérilisation sont effectuées par un agent de la commune et parfois par des infirmiers stagiaires.

Au niveau des services, ce sont les stagiaires qui effectuent la pré désinfection, en leur absence c'est une infirmière qui s'en charge.

1.2. L'organisation et la description de l'activité:

a. le déroulement des étapes en pré stérilisation :

Au niveau des services de soins, la pré désinfection s'effectue dans la salle de soins. Les étapes de pré désinfection consistent en un trempage du matériel dans un bain d'eau et de javel (les quantités ne sont pas respectées, ni le temps de trempage).

On rince à l'eau, le séchage se fait à l'air libre puis le conditionnement se fait dans des boîtes métalliques. L'envoi pour la stérilisation au niveau du bloc se fait une seule fois par jour.

Au niveau des services d'urgence et de la maternité où le flux des patients est important et où les soins se font en continu, on ne dispose pas de suffisamment de matériel stérile. On se contente de désinfecter le matériel en le nettoyant à l'eau de javel puis on l'utilise sans stérilisation pour des actes à risque infectieux faible au niveau des urgences tandis qu'on utilise la chaleur sèche (poupinel) pour la stérilisation à la maternité.

La pré désinfection au niveau du bloc consiste en un trempage dans un bain d'eau et d'eau de javel (les quantités et le temps de trempage ne sont pas respectés), le nettoyage se fait manuellement à l'aide d'une brosse et d'un désinfectant, le rinçage se fait dans un seau puis séchage à l'air libre ou par un tissu. Cette étape est réalisée au niveau d'une paillasse dans la seule salle réservée à la stérilisation.

Le tri et le pliage du linge se fait dans l'autre paillasse qui sert également pour le conditionnement et le stockage du matériel.

b. le déroulement de la stérilisation :

La stérilisation ne s'effectue pas dans les services de soins. Ils disposent de petits autoclaves non fonctionnels. Le service de maternité est le seul qui possède un poupinel.

Le procédé utilisé au niveau de l'unité de stérilisation du bloc est la stérilisation à la vapeur humide. Le matériel utilisé est un autoclave avec chargement et déchargement par deux portes opposées mais une seule est utilisée par le personnel du fait de l'étroitesse de la salle. La circulation se fait d'une paillasse à l'autre par la même personne. La salle ne permet pas le respect du circuit sale et du circuit propre. L'autoclave est équipé d'enregistreur des paramètres des cycles mais non utilisé par manque de papier. D'ailleurs c'est le seul contrôle physique existant.

Conclusion :

1-L'établissement n'est pas doté d'un site central équipé où s'effectue la préparation de tout le matériel de stérilisation de l'établissement.

2-l'organisation et l'architecture de l'unité n'assurent pas une efficacité et une efficacité optimales.

3-Inexistence des lavabos pour le lavage des mains au niveau de l'unité.

4-Inexistence de manuel qui décrit les procédures de désinfection et de stérilisation.

Donc cet hôpital ne répond même pas aux critères niveau 1 en matière de stérilisation.

L'observation du déroulement de cette pratique a montré une non maîtrise de toutes les étapes de stérilisation

2. Le traitement du linge hospitalier :

2.1. Les moyens existants mis en œuvre :

a. La blanchisserie :

La buanderie est spacieuse et aérée, mais non séparée en zone sale et en zone propre. Elle possède deux portes, une seule est ouverte par où s'effectue la réception et la livraison du linge.

b. L'équipement :

Il se réduit à deux machines à laver et un lavabo de lessive avec point d'eau. On ne trouve pas des machines sèche linge et de repassage. Le stockage du linge propre se fait sur une table.

c. Le personnel :

La seule personne travaillant à la buanderie est un agent de la commune non qualifié. Les gants pour manipuler le linge sont le seul moyen de protection qui lui est fourni. Il ne dispose pas d'une tenue spécifique.

2.2. L'organisation et le déroulement de l'activité :

a. La collecte du linge sale :

Après réfection des lits au niveau des services de soins, un ramassage du linge sale sans pré tri est effectué. Le stockage se fait au niveau de la salle de toilette du personnel avant le transport.

b. Le transport du linge sale :

Le ramassage du linge sale se fait chaque matin pour tous les services des soins par la seule personne s'occupant de la buanderie. Il se déplace au niveau de chaque service pour récupérer le linge sale et le transporter en vrac entre ses mains.

c. Le circuit du linge au niveau de la buanderie :

Une fois au niveau de la buanderie, le linge sale est déposé sur le sol pour le tri, après il est soumis au lavage avec un produit lessiviel puis au rinçage dans la machine ou manuellement. Le séchage se fait à l'air libre. Le stockage du linge propre se fait sur une table sans aucune protection.

Le traitement du linge ne se fait pas selon une procédure écrite, mais la personne au niveau de la buanderie a reçu des instructions concernant le lavage du linge du chef des soins infirmiers.

d. La livraison du linge propre :

Elle se fait toujours par la même personne, le linge au niveau de ses mains. On trouve au niveau de la buanderie un cahier où est noté le linge reçu et le linge livré aux services.

Conclusion :

- 1-Une personne non qualifiée est désigné pour gérer la blanchisserie et traiter le linge.
- 2-La blanchisserie est non organisée pour traiter le linge de façon adaptée.
- 3-Le processus de lavage n'est pas clairement documenté.
- 4-Non disponibilité de service de couture et de raccommodage du linge.

5-Pas d'inspection attestée du linge à la recherche de trous et de déchirures.

6-Inexistence d'un manuel qui décrit les procédures de traitement du linge.

Le constat de l'existant montre qu'il y'a un écart de conformité par rapport aux critères retenus.

Cet hôpital ne répond pas aux critères niveau 1 en matière de traitement du linge.

3. L'hygiène des mains :

3.1. Les moyens existants pour la pratique du lavage des mains :

Tous les services de soins possèdent des postes de lavage des mains (lavabos) propres et fonctionnels. Ils existent même au niveau des chambres des malades. Ils sont équipés de robinets ordinaires. Le savon est disponible sous forme de pain.

On ne trouve pas d'essuies mains en papiers jetables mais parfois on les trouve en tissu dans les bureaux du major et du médecin chef. Les poubelles ne sont pas équipées de commande à pied (sauf au bloc opératoire).

3.2. L'observance de la pratique de lavage des mains :

Nous n'avons pas observé cette pratique à travers une grille chez tout le personnel. Mais à travers l'entretien nous avons essayé de relever le degré d'observance de cette pratique par le personnel infirmier dans leurs activités quotidiennes.

Aucun de nos répondants ne pratique le lavage simple des mains systématiquement à la prise du service et avant l'usage des gants. Par contre la moitié de nos répondants disent pratiquer le lavage simple avant chaque activité ou soin au malade.

La pratique du lavage simple des mains avant et après chaque geste contaminant est systématique par tous nos répondants.

L'observation directe a montrée qu'il y'a port d'objets ornant les mains et poignets chez le personnel infirmier interrogé de sexe féminin.

Conclusion :

1-la pratique du lavage simple ou hygiénique n'est pas systématique avant et après chaque geste à risque infectieux.

2-les distributeurs de savon liquide sont indisponibles.

3-les essuies mains en papiers jetables sont indisponibles.

4-les poubelles à pédale sont indisponibles.

En analysant l'existant par rapport aux critères retenus, il se dégage un écart important concernant la sensibilisation sur la pratique du lavage des mains, ainsi que la disponibilité des moyens techniques.

VIII. DISCUSSION :

Le but de ce travail est d'évaluer l'écart par rapport à des critères. Un écart entre ce qui est pratiqué sur le terrain et ce qui devrait se pratiquer concernant certaines mesures d'hygiène, principalement la stérilisation du matériel, le traitement du linge et l'hygiène des mains.

Les dispositifs médicaux, le linge sale et les mains constituent un réservoir ou une source de microorganismes qui peuvent être à l'origine d'infections nosocomiales.

La transmission de l'infection peut être directe dans les cas d'instruments contaminés, ou indirecte lorsqu'elle est aéro ou manu portée à partir des surfaces contaminées.

L'infection nosocomiale peut toucher les patients mais aussi le personnel exposé à cet environnement.

La stérilisation du matériel et du linge permet aux malades de recevoir des soins avec du matériel exempt de tout microorganisme. Elle est un élément essentiel de la lutte contre les infections nosocomiales.

La centralisation des moyens de stérilisation doit apporter les meilleurs garantis de sécurité et de qualité. Mais il faut noter que la formation et la responsabilisation du personnel sont également nécessaires ainsi que l'organisation et l'agencement des locaux et des équipements.

De même le risque de contamination par le linge sale est important et doit faire considérer sa manipulation comme un geste hautement septique nécessitant des précautions importantes.

Au niveau de la blanchisserie, le risque de contamination du personnel lors de la manipulation du linge souillé est la plus redoutée. L'analyse de la situation au niveau de l'hôpital lieu de l'étude a montré qu'une seule personne s'occupe de la collecte, du processus lessiviel et de la livraison sans aucun moyen de protection.

Dans les services de soins, le linge sale peut entraîner une contamination des mains des soignants, de leur tenue vestimentaire et de l'environnement. Ces mécanismes rendent inévitables le rôle du linge sale dans la transmission croisée de microorganismes en particulier les multi résistants aux antibiotiques.

Ceci nous conduit à considérer la désinfection des mains comme un moyen primordial de prévention de la transmission manu porté. Celle-ci est la principale voie de transmission des infections nosocomiales.

Il est admis que 50 à 70% des infections nosocomiales ont pour origine la transmission interhumaine des microorganismes à l'occasion des soins (1).

Cette évaluation a visé à porter un jugement sur la conformité des mesures d'hygiène de base par rapport à certains critères choisis. Ceux-ci reflètent le minimum de sécurité et de qualité des soins qu'un hôpital doit assurer à ces patients. Il est ressorti de l'analyse de l'existant en moyens disponibles, en organisation et déroulement de ces activités, qu'il y a un écart de conformité par rapport aux critères de niveau un retenus comme référentiels et qui doivent être obligatoirement respectés dans un hôpital.

Les éléments explicatifs de cet écart sont d'ordre surtout structurels pour les trois dimensions évaluées.

D'une part, le manque en équipements et en locaux adaptés au respect des bonnes pratiques conduit les professionnels à adopter des comportements non conformes à leur connaissance. Ce manque peut être expliqué par les contraintes budgétaires et par un management insuffisant.

D'autre part l'absence de procédures écrites et de personnel qualifié et en nombre suffisant favorisent la mauvaise pratique de ces activités.

En plus de l'absence d'équipements favorisant la non observance du lavage simple ou hygiénique des mains, les autres éléments évoqués par le personnel et qui entravent l'adoption de cette pratique sont : la charge de travail élevée (rapportée et non constatée), les gestes urgents, l'oubli et le poids des habitudes.

L'organisation des soins, la motivation individuelle et la formation jouent un rôle déterminant dans la réussite de toute stratégie de prévention. Mais cela repose aussi sur la prise de conscience du risque infectieux de la part des professionnels et dépend de la volonté de l'établissement.

IX. PROPOSITIONS D' ACTIONS CORRECTIVES :

Après cette analyse de la situation, nous avons discuté avec les responsables locaux la faisabilité de ces actions correctives, notamment avec Mr le délégué de la préfecture, et les responsables de l'hôpital qui ont justement montré un intérêt pour

ces propositions. Celles-ci seront planifiées en fonction du budget annuel de l'hôpital.

Dans nos propositions, nous avons énuméré certains indicateurs de réalisation de certaines actions qui seront programmées au cours de l'année 2007 en concertation avec les commanditaires.

Certes la ligne budgétaire consacrée à l'hygiène hospitalière ne permettra pas à elle seule leurs réalisations mais nous devons tenir compte de la possibilité de virement à partir d'autres lignes budgétaires.

Cependant la constitution d'une équipe opérationnelle d'hygiène est indispensable pour la réalisation de ces actions et leur suivi.

1. Action corrective de traitement du linge:

1.1. Le responsable :

C'est le directeur de l'hôpital et l'infirmier chef des soins infirmiers en l'absence d'une équipe d'hygiène hospitalière opérationnelle.

1.2. La procédure attendue de traitement du linge :

Depuis la prise en charge du linge sale à la livraison du linge propre, le principe de la marche en avant doit être respecté.

a. La collecte du linge sale :

Le pré tri du linge sale doit se faire dans le couloir après réfection des lits, lors de la toilette et des soins pour le patient.

Le linge sale est déposé le plus rapidement possible dans des sacs de couleurs différentes. Les sacs sont remplis aux $\frac{3}{4}$ et ne doivent pas dépasser un poids de 10 Kg. Ils sont fermés hermétiquement avant leur transport.

b. Le local de stockage du linge sale au niveau du service :

Il doit se situer près de la sortie du service. Les revêtements du sol et des murs de ce local doivent être lavables et il doit disposer d'un point d'eau.

c. Le transport interne du linge sale :

Il s'effectue dans des chariots avec housse ou armoires roulants réservés exclusivement à cet usage. Ces chariots doivent être nettoyés régulièrement et éventuellement désinfectés.

Lorsque ces chariots employés pour le transport du linge sale sont également utilisés pour le transport du linge propre, ils doivent être nettoyés et désinfectés après transport du linge sale et certainement avant le transport du linge propre.

d. A la blanchisserie :

Il faut une séparation architecturale entre la zone de linge sale et la zone de linge propre. L'entreposage et le tri du linge sale doivent se faire dans un local frais et aéré sans liaison directe avec la zone propre. En aucun cas le linge sale en vrac ou conditionné ne doit reposer sur le sol.

Le repérage du type de linge et donc du traitement nécessaire sont réalisés grâce aux sacs de couleurs différentes.

L'air des locaux destinés à l'entreposage et au tri du linge sale est aspiré vers l'extérieur.

e. Le personnel :

Il est déconseillé que le même personnel soit affecté en même temps à la manipulation du linge sale et du linge propre. Si nécessité, le changement des vêtements de travail et le lavage voir la désinfection des mains sont requis.

Une tenue spécifique à manches longues, de couleur différente pour zone sale et zone propre est obligatoire. Aussi des chaussures de sécurité, des gants à usage multiples, un masque, et une coiffe.

Le personnel doit effectuer une visite médicale annuellement et doit être correctement vacciné.

Des installations sanitaires et des vestiaires séparés doivent être prévus pour le personnel qui manipule le linge sale.

f. Le processus lessiviel :

- seuls les produits qui ne détériorent pas le linge et qui ne provoquent pas d'irritation sont utilisés.
- la précision du nombre et la qualité des rinçages.

- Après le lavage, toute manipulation du linge doit être évitée autant que possible

g. L'entreposage du linge propre à la blanchisserie :

Le local d'entreposage du linge propre est réservé à ce seul usage et à la préparation du chariot. Il doit être sec, bien ventilé, nettoyé et dépoussiéré. Les revêtements du sol et des murs doivent être lavables, avec existence d'un point d'eau.

Le transport du linge propre est réalisé dans des chariots réservés à ce seul usage, propres et régulièrement désinfectés et protégés.

h. La traçabilité :

- Il faut une documentation du processus lessiviel
- Un registre local pour notifier l'arrivée du linge de chaque service et sa livraison.
- Un registre pour la gestion des détergents et des produits chimiques de lessive.
- Un registre attestant les opérations d'entretien des machines à laver, à repassage et le sèche linge.
- Une inspection attestée du linge à la recherche de trous et de déchirures.

i. Le linge propre au niveau des services :

Une fois le linge propre est livré aux services, il est d'une qualité hygiénique exceptionnelle et exempte de tout germe pathogène. Il est donc important de conserver cette qualité jusqu'à son utilisation pour le patient. Pour cela il faut éviter de déconditionner le linge propre avant son utilisation et ceci nécessite une armoire à linge propre au niveau du service.

Lors des soins pour les malades, on distribue le linge nécessaire à l'aide d'un chariot navette préalablement désinfecté. Toute manipulation du linge propre doit se faire avec des mains propres

1.3. Les moyens nécessaires pour mettre en place cette procédure :

- Des sacs de couleurs différentes en tissus pour qu'ils soient lavés.

- Un local de stockage du linge au niveau du service.
- Deux chariots avec housse.
- Une séparation de la blanchisserie en zone sale et zone propre et son équipement en sèche linge et machine de repassage.
- Un local au niveau de la blanchisserie pour tri du linge.
- L'affectation de deux personnes au niveau de la blanchisserie.
- La mise à la disponibilité du personnel des tenues spécifiques, des chaussures, des gants, des masques et des coiffes.

1.4. Indicateurs objectivement vérifiables :

- Une personne qualifiée sera affectée à la blanchisserie d'ici fin 2007.
- La blanchisserie sera séparée en zone sale et zone propre et équipée d'ici le deuxième semestre de 2007.
- Le nombre de sacs en tissu réservé à chaque service sera de cinq d'ici le deuxième trimestre de 2007.
- Le nombre de chariot avec housse pour le transport du linge sera de deux d'ici le deuxième trimestre de 2007.

2. Action corrective de l'hygiène des mains :

2.1. Le responsable :

Le directeur de l'hôpital, le chef des soins infirmiers en l'absence d'une équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière.

2.2. La procédure d'hygiène des mains attendue :

- Le lavage simple des mains :

Il consiste à mouiller les mains puis savonner plus de 15 secondes avec un savon non désinfectant, rinçage et séchage.

Il est indiqué au début et à la fin du service, avant et/ou après certains gestes de la vie quotidienne, comme se moucher, aller aux toilettes, avant et après le port des gants et avant et après chaque soin.

- Le lavage hygiénique des mains :

Il consiste à mouiller les mains et se savonner avec un savon désinfectant pendant 30 à 60 secondes puis se rincer et se sécher.

Il est indiqué après contact avec un patient infecté ou avec son environnement, avant la réalisation d'un geste invasif ou avant la manipulation des dispositifs intra vasculaires, après tout contact accidentel avec du sang ou des liquides biologiques, entre deux patients après un geste contaminant, après contact avec un patient en isolement protecteur et en cas de succession de gestes contaminants pour le même patient.

- Le traitement hygiénique des mains par friction :

Frictionner jusqu'à séchage complet des mains par un produit désinfectant (solution hydro alcoolique) pendant 30 ou 60 secondes.

Il est recommandé en remplacement du lavage des mains par un savon doux ou une solution désinfectante.

Ce geste simple peut être effectué lorsque les mains sont visuellement propres, non souillées par des liquides ou matières organiques, sèches et en l'absence de talc et de poudre.

2.3. les moyens nécessaires :

- Installation des distributeurs de produits pour friction à proximité du lit du malade et au niveau des postes de soins et des distributeurs de savon liquide à proximité des points d'eau.
- Installation d'essuies mains en papier à proximité des points d'eau.
- Installation des poubelles à pédale à proximité des points d'eau.
- Un approvisionnement régulier en produits désinfectants.

Pour garantir la sécurité pour le malade et pour le patient, il est important de savoir choisir pour chaque situation la procédure adaptée au risque potentiel de transmission d'infection.

Ce choix est fait selon la sensibilité des patients aux infections, la nature des soins, le niveau de contamination des mains en fonction du geste antérieurement réalisé et du patient concerné.

2.4. L'amélioration de l'observance de l'hygiène des mains :

Pour améliorer l'observance de l'hygiène des mains il faut :

- une rédaction des protocoles d'hygiène des mains
- une information sur les produits choisis
- une information sur les niveaux de risque infectieux et la procédure adaptée à chaque situation : le lavage simple des mains est suffisant pour des actes ayant un bas niveau de risque infectieux, tandis que le traitement hygiénique des mains par friction ou lavage est nécessaire pour des actes de niveau de risque infectieux intermédiaire. Finalement la désinfection chirurgicale des mains par friction ou lavage est requise pour tous les actes de haut niveau de risque infectieux.

2.5. Les conditions de mise en œuvre :

- Rédiger des procédures de lavage des mains.
- Installer des équipements nécessaires au lavage des mains.
- Garantir l'approvisionnement et la maintenance de ces moyens.
- Former et sensibiliser le personnel sur l'hygiène des mains.

2.6. Les indicateurs objectivement vérifiables :

- Les postes de lavage seront équipés dans les salles de soins d'ici fin 2007.
- Le personnel sera formé et sensibilisé sur l'hygiène des mains d'ici fin 2007.
- Les procédures seront rédigées d'ici fin 2007 par une équipe opérationnelle d'hygiène.

3. Action corrective de la stérilisation des dispositifs médicaux :

3.1. Le responsable :

C'est le directeur de l'hôpital, le chef du service des soins infirmiers et le major du bloc opératoire en l'absence de l'équipe opérationnelle d'hygiène.

3.2. l'activité de stérilisation :

a. La pré désinfection des dispositifs médicaux :

Les instruments utilisés doivent être traités dans un délai maximum de 3 à 4 heures pour éviter le séchage des salissures qui adhèrent au matériel.

- **le but :** elle vise à limiter la contamination des dispositifs médicaux souillés et de l'environnement ainsi qu'à protéger le personnel lors du nettoyage.
- **le domaine d'application :** l'unité de stérilisation du bloc opératoire et les services de soins.
- **le produit à utiliser :** C'est l'eau de javel qui a un spectre d'activité large : bactéricide, fongicide, virucide et sporicide. La dilution à l'eau froide de l'eau de javel à 9,6% de chlore actif à raison d'un volume de solution pour 4 volumes d'eau (soit 250 ml de solution à 9,6% +1 litre d'eau= 1250 ml de solution à plus de 2%). Le temps de trempage est de 15 mn au minimum.
- **l'équipement nécessaire:** Un bac de décontamination en plastique muni d'un couvercle. Pour le personnel, il faut le port de sur blouse, et d'un masque.
- **le mode opératoire :** la préparation du bain consiste à l'ajout d'eau de javel à l'eau froide courante. Le bac est situé le plus près possible de l'endroit où sont utilisés les instruments (pour le bloc il est situé dans la zone sale de l'unité de stérilisation et au niveau des services dans les salles de soins).

a. Le nettoyage, le rinçage et le séchage des instruments :

- le but : obtenir un matériel propre, désinfecté prêt à être conditionné pour la stérilisation (car on ne stérilise bien que ce qui est propre et sec).
- le domaine d'application : La zone de lavage au niveau du bloc et salle de soins au niveau des services.
- le produit à utiliser : La lessive du commerce en poudre ou liquide.
- l'équipement : Un bac plus un égouttoir, une brosse, des gants de ménage à manchette longue changés au moins chaque jour, une sur blouse, une coiffe enveloppante et un masque type chirurgie.
- le mode opératoire : Le lavage manuel a une double action : le nettoyage et la désinfection. Le nettoyage se pratique par l'action continue du produit et du brassage de l'eau à l'aide d'une brosse. Le rinçage se fait à l'eau claire avec un jet puissant. Le séchage est réalisé à l'aide d'un chiffon sec, non pelucheux.

b. Le conditionnement :

Il doit permettre le passage de l'agent stérilisant et la conservation de l'état stérile, de préférence dans des conteneurs à filtre. Le pliage et le conditionnement du linge doivent se faire à distance du conditionnement des instruments en raison des poussières mises en suspension lors de sa manipulation.

c. La stérilisation :

La stérilisation par la chaleur humide est le procédé de stérilisation le plus actif sur la majorité des micro-organismes(y compris l'agent de la maladie de creutzfeldt Jacob).

- l'agent stérilisant est la vapeur d'eau saturée, sous pression
- les matériaux compatibles sont les matériaux thermorésistants (sauf chromés)
- l'emballage se fait dans des boites métalliques avec valve ou filtre (conteneurs) pour laisser passer la vapeur
- les cycles sont programmés (instruments ou linge)

d. La traçabilité :

Il faut tenir un cahier de stérilisation avec la date, les caractéristiques, le tracé du cycle et le nom de la personne qui a fait la stérilisation et déclaré la charge stérile ainsi que l'état des contrôles (test de Bowie Dick journalier et un test d'étanchéité et de contrôle biologique chaque semaine).

3.3. les moyens nécessaires :

- L'aménagement d'un service central de stérilisation avec respect des 4 zones et équipements adéquats.
- L'affectation d'une personne qualifiée pour cette activité.
- La rédaction des procédures de stérilisation.
- La dotation en moyens de contrôle de la stérilisation.
- La dotation en instruments suffisants et en boîtes métalliques de stérilisation.

3.4. les indicateurs objectivement vérifiables :

- Une unité de stérilisation aménagée avec respect des zones et postes de lavages des mains d'ici fin 2007.
- Deux infirmiers auxiliaires affectés au niveau de la salle de stérilisation d'ici fin 2007.
- Rédaction des procédures de stérilisation d'ici fin 2007 par une équipe opérationnelle d'hygiène.

CONCLUSION

L'hôpital d'aujourd'hui doit conjuguer l'accessibilité, le confort, la technicité mais surtout la sécurité et la qualité des soins. Ces dernières sont beaucoup plus liées à l'hygiène des soins.

Le manque d'hygiène en des pratiques de soins est responsable d'infections hospitalières qui touchent chaque année des centaines de millions de personnes dans le monde. Il en résulte une lourde charge pour les patients et leurs familles, mais également pour le système de santé.

Notre travail a consisté en l'évaluation de l'écart des pratiques de stérilisation du matériel, de traitement du linge et du lavage simple et hygiénique des mains à l'hôpital SEKKAT de la préfecture médicale de l'arrondissement Ain chock de casablanca. L'évaluation s'est basée sur des critères de niveau un définis dans le manuel d'accréditation des hôpitaux marocains comme assurant le minimum de sécurité pour les malades.

Pour le thème de lavage des mains, nous nous sommes basée sur les recommandations de l'organisation mondiale de la santé en matière d'hygiène des mains pour définir des critères d'évaluation.

Cette étude a permis l'appréciation de la disponibilité des ressources nécessaires, ainsi que l'organisation des activités et leur déroulement.

Le résultat a montré un écart de conformité de ces pratiques jugé très important entre l'existant et les critères retenus.

Ceci nous amène à conclure que cet hôpital ne respecte même pas les critères de niveau 1 qui sont supposés assurer le minimum de sécurité pour le malade.

La constitution d'une équipe opérationnelle d'hygiène au niveau de cet hôpital est un élément moteur pour conduire les actions correctives proposées afin de se conformer aux exigences de qualité et de sécurité qui sont définies dans le manuel d'accréditation des établissements de soins marocains.

Cependant des problèmes organisationnels qui renvoient à des questions de financement et de management doivent être vaincus pour pouvoir mener ces actions correctives.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. BRUCKER, Gilles. Infections nosocomiales et environnement hospitalier, Flammarion médecine sciences, 1998, p.135-141,177-185, 155-166
2. DE ROODENBEKE, Eric. Améliorer l'hygiène hospitalière, Guide en organisation hospitalière dans les pays en voie de développement, France, 2001,173p.
3. CHOUITAR, Mustapha. Contribution au développement de l'hygiène hospitalière au Maroc, INAS, 2004, 67p.
4. HAXHE, J, et M Zumofen. Notions d'hygiène hospitalière, UCL Bruxelles, 2002,www.md.ucl.ac.be/didac/hosp//cours/HH0.htm
5. MINISTERE DE LA SANTE MAROC, DHSA, Manuel d'accréditation des établissements de soins.
6. UNIVERSITE HENRI POINT CARRE, Nancy1. Evaluation des actions de santé, 1996.
7. FIKRI BEN BRAHIM, Nouredine. Cours d'hygiène hospitalière, INAS, 2005-2006.
8. DARBORD, JC et al. Désinfection et stérilisation dans les établissements de soins : guide pratique, savoir et pratiques infirmières, 5ème édition, 2003,267p.
9. MAAROUFI, Abderrahmane. Introduction aux méthodes d'évaluation des services de santé, cours INAS, Rabat 2006.
10. HYGIS, N. Hygiène hospitalière, Presses universitaires de Lyon, collection azay, 1998, p.23-42, 431-436, 483-490.
11. CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE, France. 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales, 1999, 121p.
12. BEN BACHIR, El idrissi. Définition d'une stratégie de lutte contre les infections nosocomiales au Maroc : rapport final de la première phase, 2004.
13. AMRANI JOUTEY, Farouk et al. Résultats de l'enquête de prévalence des infections nosocomiales au niveau de 24 hôpitaux, Maroc, 1994.
14. VEYSSIER, P. infections nosocomiales, collection abrégés, 2ème édition, 1998, 150p.
15. ERAMEDIC, Société. La stérilisation des dispositifs médicaux, Imprimerie abajid Casa, 2005, 85p.

16. ASSISTANCE PUBLIQUE, Hôpitaux de Paris. Hygiène hospitalière : Fiches techniques, 1997.
17. KERTESZ, Christine. Stérilisation des dispositifs médicaux, Revue techniques hospitalières, N°667, juin 2002, 47-50p.
18. ROZENBAUM, L. les bonnes pratiques de stérilisation, Revue techniques hospitalières, N° 667, juin 2002, 51-53p.
19. LIOU, A. les équipements en stérilisation : quelles exigences ? Revue techniques hospitalières, N°667, juin 2002, 54-56p
20. LAGARDE, Dominique et al. Les bonnes pratiques de stérilisation dans les établissements de santé, revue techniques hospitalières, N°669, 2002.
21. CONTANDRIOPOULOS, AP ET al. Evaluation dans le domaine de la santé : concepts et méthodes, revue d'épidémiologie et de santé publique, vol 48, 2000, p517-539.

22. BRIANCON, S et al. Evaluation des pratiques professionnelles, Revue épidémiologique et de santé publique, vol 48, 2000,541-550.
23. BRANGER, Bernard. Données sur l'infection hospitalière en France, adsp n° 38, 2002.
24. CAUMETTE, Laetitia et Brigitte FAORO. Pré désinfection et gestion des dispositifs médicaux en attente de traitement : enquête de pratiques, Revue techniques hospitalières, N° 679, 2003.
25. BRUT, A et al. Hygiène appliquée à la fonction linge dans les établissements de santé, coterehos, N°2000-17-D, juillet 2000, 71p.
26. GOUIMA, Fatima et lhoucine KZADRI. L'évaluation de la qualité des soins infirmiers, séminaire de gestion des services de santé, 1992.
27. CONSEIL SUPERIEUR D HYGIENE, Recommandations en matière de techniques de stérilisation, www.md.ucl.ac.be/didac/hosp/cours/steri.ht, 1999.
28. DUFANLOUP, Marie pierre et al. l'audit en hygiène hospitalière: du concept à la réalisation, www.cclinparisnord.org/Guides/BROAUDIT.pdf.
29. CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE. Recommandations en matière de traitement du linge hospitalier, www.md.ucl.ac.be/didac/hosp//cours/linge2005.pdf, 2005.
30. LEJEUNE, Benoît et al. Recommandations pour l'hygiène des mains, société française d'hygiène hospitalière, www.sfhf.net , 2002.

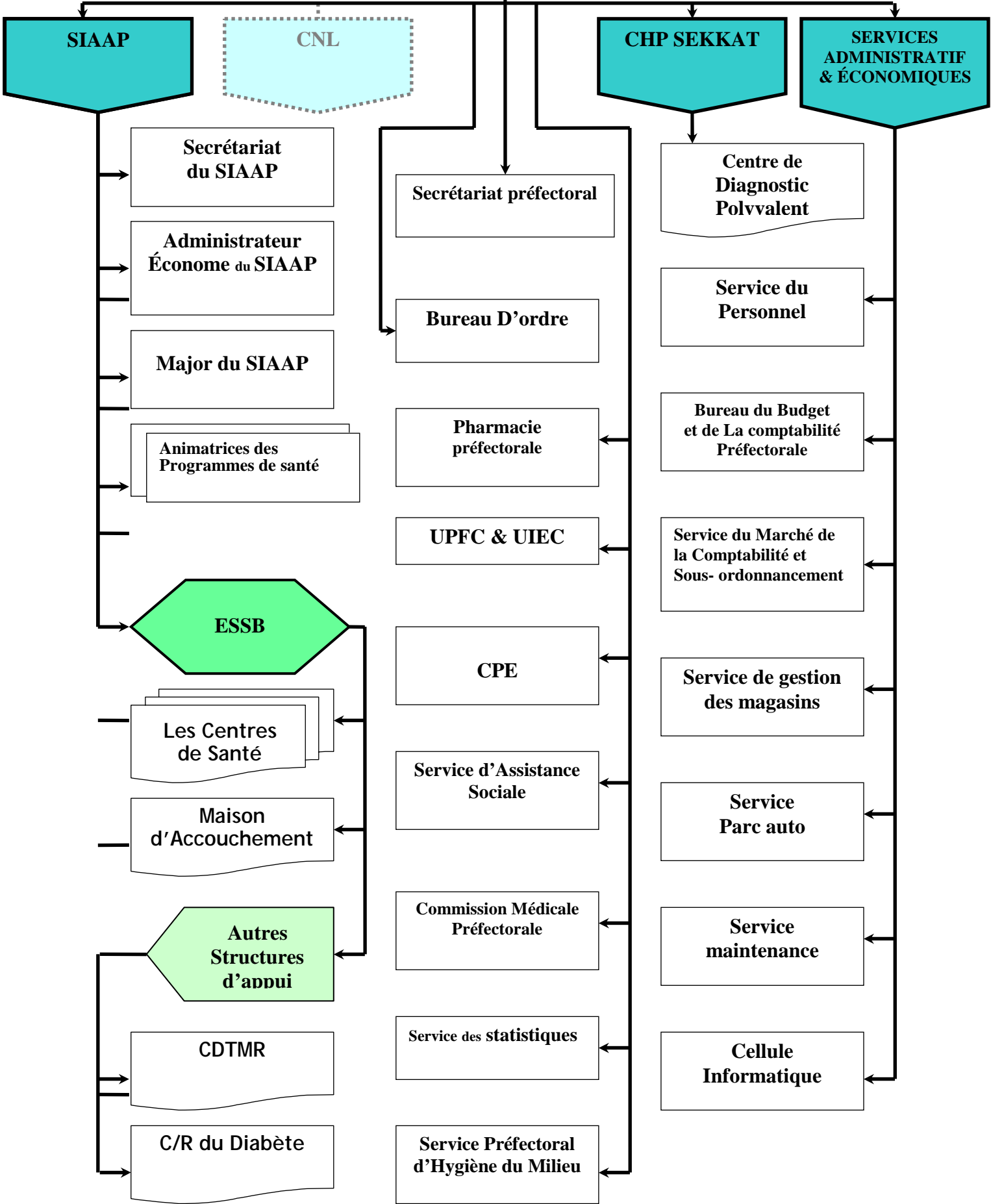
31. AGGOUNE, Michèle et al. Hygiène des mains : guide de bonnes pratiques, clin paris nord, www.sfm.u.org/documents/consensus/cclin-mains.pdf?, 2001.
32. BOUILLOT, Françoise et al. Le circuit du linge à l'hôpital, clin paris nord, www.cclinparisnord.org/guides/circuitlinge.pdf-, 1999.
33. OMS. Recommandations OMS pour l'hygiène des mains au cours des soins, www.nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/mains/hygiene_mains_OMS.pdf, 2005.
34. RIMBAUD, Pierre. Evaluation des pratiques médicales professionnelles, www.medito.com/article702.html. , 2002, p1-6.

ANNEXES

ANNEXE N° 1

Organigramme de la préfecture médicale d'arrondissement Ain chock

LE DELEGUE



ANNEXE N°2

L'outil de collection des données

Y'a-t-il du savon ?

Oui :

non :

Quel type de savon ?

Y'a-t-il des poubelles équipées de commande à pied ?

Oui :

non :

Y'a-t-il des essuies mains à usage unique ?

Oui :

non :

Y'a-t-il port d'objets ornant les mains ou poignets aux moments des soins aux malades ?

Oui

non :

LE THEME : LA STERILISATION

Le mode de recueil des données : entretien et observation

SERVICE :

o Le Site de stérilisation

Y'a-t-il une unité centrale de stérilisation ?

Oui non

Si non, où s'effectue la stérilisation ?

Son entrée est réservée uniquement au personnel autorisé ?

Oui non

Y'a-t-il une séparation entre zone sale et zone propre ?

Oui non

Y'a-t-il un respect du circuit zone propre zone sale ?

Oui non

Y'a-t-il un poste de lavage des mains au niveau cette unité ?

Oui non

Y'a t-il un système d'évacuation d'air vers l'extérieur dans la salle de décontamination et la salle de conditionnement ?

Oui non

o Le personnel

Le personnel travaillant dans cette unité est t-il qualifié ?

Oui non

Le nombre de personnel dans cette unité ?

Le personnel a des moyens de protection ?

Oui non

o **Le déroulement de la pré désinfection, le nettoyage et le conditionnement (commune au bloc et services de soins)**

Y'a-t-il une immersion dans un bain avec solution détergente ?

Oui non

Si oui à quelle dose ?

Pendant combien de temps ?

Le nettoyage se fait-il manuellement ?

Oui non

Avec un désinfectant ?

Oui non

Y'a-t-il un lavabo à jet puissant pour rinçage du matériel ?

Oui non

Si non comment se fait le rinçage ?

Y'a-t-il séchage des instruments par un pistolet de séchage?

Oui non

Si non par quoi il se fait ?

Pour les services de soins comment se fait le conditionnement et le transport vers l'unité de stérilisation ?

o **Le déroulement de la stérilisation :**

L'autoclave se trouve t-il dans une zone séparée des zones de décontamination ?

Les cycles, la durée, et la T° de stérilisation sont programmés automatiquement ?

Oui non

Comment se fait le contrôle de la stérilisation ?

Comment se fait le conditionnement ?

Comment se fait le stockage ?

o **La Traçabilité :**

Les paramètres de stérilisation sont ils enregistrés ?

Oui non

Existe t- il un document de traçabilité de pré désinfection au niveau du bloc et les services ?

Oui non

LE THEME : LE TRAITEMENT DU LINGE HOSPITALIER

Le mode de recueil des données : entretien et observation directe

SERVICE :

- **Le déroulement de l'activité de collecte du linge sale au niveau des services**

Quel est le responsable de cette activité au niveau des services de soins ?

Effectuez vs le pré tri du linge sale après réfection des lits des malades ?

Oui non

Existe-t-il des sacs de couleurs différentes pour le tri du linge sale selon la catégorie du linge et le risque infectieux du linge sale ?

Oui non

Y'a-t-il un local réservé uniquement au stockage du linge sale dans le service ?

Oui non

Existe-t-il un chariot pour le transport du linge sale et un autre pour le linge propre ?

Oui non

Le ramassage du linge sale est –il journalier ?

Oui non

- **Le milieu de lavage : la blanchisserie**

Le local est il aéré, éclairé ?

Oui non

Le local est il séparé en zone sale et zone propre ?

Oui non

Y'a-t-il des points d'eau pour lavage des mains avec savon liquide, essuie main et poubelle à pédale ?

Oui non

- **Le matériel de lavage :**

Existe t-il des machines de lavage ?

Oui non

Existe-t-il une machine sèche linge ?

Oui non

Existe-t-il une machine de repassage ?

Oui non

○ **Le personnel :**

Qui gère ce service ?

Le personnel travaillant dans ce service est-il qualifié ?

Oui non

Si non pourquoi :

Y'a-t-il une tenue spécifique à la zone sale et la zone propre ?

Oui non

○ Le stockage du linge propre :

Y'a-t-il des armoires ou étagères de stockage du linge propre au niveau de la blanchisserie ?

Oui non

○ **La traçabilité :**

Y'a-t-il un manuel de procédure de traitement du linge hospitalier ?

Oui non

Y'a-t-il un registre des entrées et sorties du linge ?

Oui non

Les opérations d'entretien des machines sont elles documentées ?

Oui non

Y'a-t-il une inspection attestée du linge à la recherche de trous et des déchirures ?

Oui non

○ **Les services de couture et de raccommodage sont-ils disponibles ?**

Oui non

ANNEXE N° 3

*Référentiels et critères de stérilisation du matériel et de la blanchisserie
(Photocopiés du manuel d'accréditation des établissements de santé marocains)*

CURRICULUM VITAE

NOM : BOULEGHMANE

PRENOM : AMINA

DATE DE NAISSANCE : LE 07/12/1964

FORMATION DE BASE :

- Doctorat en médecine à la faculté de médecine de Casablanca en 1993.

FORMATION CONTINUE :

- Certificat universitaire en urgentologie et en oxyologie à la faculté de médecine de Casablanca en 2000.

POSTES OCCUPES :

Médecin généraliste consultante au niveau des services de soins de santé de base, à la délégation médicale de Missouri, de Benslimane et de Casablanca.