

République du Mali

Un Peuple-Un But-Une Foi

**Ministère de la Santé
l'Hygiène Publique**

**Organisation Mondiale de
de la Santé**

Direction Nationale de la Santé

Division Hygiène Publique et Salubrité

**Directives techniques pour l'Accès à l'Eau Potable, l'Hygiène
et l'Assainissement dans les Structures de Santé**

Table des matières

Sommaire

I.INTRODUCTION	3
II.OBJECTIFS:	4
III.DEFINITIONS OPERATOIRE :	5
IV.Titre : DE L'ACCES A L'EAU POTABLE :.....	8
V.Titre : DU STOCKAGE DE L'EAU	9
VI.Titre : DE LA GESTION DES EAUX USEES ET EXCRETAS.....	10
VII.Titre : DE LA GESTION DES DECHETS ISSUS DES ACTIVITES DE SOINS DE SANTE.....	12
VIII.Titre : DE L'INFESTATION PAR LES VECTEURS	15
IX Titre : HYGIENE DES ALIMENTS	17
X.TITRE :CONTROLE DES INFECTIONS ET LAVAGE DES MAINS AU SAVON.....	21
XI.TITRE :CENTRE D'ISOLEMENT (CI)	25
XII.TITRE : GESTION SECURISEE DES CORPS :	31
XIII.TITRE : PROCEDURES A SUIVRE DANS LES CI AVEC LES MALADIES A FIEVRE HEMORRAGIQUE A VIRUS EBOLA :	31
XIV.BIBLIOGRAPHIE :	39

I.INTRODUCTION

Au Mali les conditions d'hygiène et d'assainissement dans les structures de soins sont précaires. Elles sont caractérisées par un faible accès à l'eau potable, l'hygiène et l'assainissement.

Ces conditions d'hygiène et de salubrité sont telles dans nos structures sanitaires qu'elles n'excluent pas le risque de transmission d'infections liées aux soins. Cette situation résulte en grande partie entre autres :

- de la présence et circulation d'un nombre important de micro-organisme sur un petit espace;
- une population susceptible de faire la maladie (affaiblissement des défenses naturelles surtout des malades)
- un nombre de plus en plus croissant d'actes invasifs;
- une absence ou faiblesse de régime de prévention des infections
- les comportements à risque des patients et leurs accompagnants comme ceux du personnel de santé
- faibles ressources allouées à la résolution des problèmes d'hygiène et de salubrité dans les structures de soins

Ces risques méritent d'être minimisés afin de limiter les conséquences socio-économiques de ce type d'infections invalidantes voire mortelles.

En 2012 bien, le bureau pays de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) du Mali en collaboration avec le Ministère de la Santé a entrepris dans le cadre de la réponse à l'urgence humanitaire une série d'études dont celle relative à l'eau potable, l'hygiène et l'assainissement dans les centres de santé. L'objectif était d'apprécier les conditions d'accès à l'eau potable l'hygiène et l'assainissement dans les structures de soins.

Cette évaluation qui s'est poursuivie en 2014 s'inscrivait également dans le cadre de la mise en œuvre du Plan National de Prévention et du Contrôle des Infections associées aux Soins et du Plan National de Gestion des Déchets Biomédicaux.

472 structures de soins ont pris part à l'enquête dont les Centres de Santé Communautaires (CSCom), les Centres de Santé de référence (CSRéf) et les hôpitaux réparties entre les régions de Kayes, Sikasso Ségou, Mopti, Tombouctou , Gao et le District de Bamako. L'évaluation a été faite avec l'outil d'évaluation rapide dénommé RAT(Rapid Assesment Tool) . Les composantes concernées par l'évaluation ont porté sur :

- l'accès à l'eau potable;
- l'évacuation des eaux usées, des excréta et des eaux de drainage;
- l'élimination des déchets médicaux;
- la lutte contre les vecteurs de maladie;
- le contrôle des infections et le lavage des mains au savon.

A l'issue de l'évaluation il ressort les constats suivants qui affectent les structures de soins :

- une interruption dans la distribution quotidienne de l'eau dans 39,08% des structures de soins
 - une insuffisance de la qualité de l'eau qui touche 57,14% des structures ;
 - une insuffisance dans le stockage de l'eau de consommation et affecte 53,15%;
 - une insuffisance de tri des déchets médicaux et qui touche 69,54% des structures de soins ;
 - une insuffisance de contenants appropriés pour la pré-collecte et le conditionnement des déchets médicaux et qui se présente dans 56,93% des structures de soins ;
 - une insuffisance d'entretien et désinfection (murs, sols, planchers, matériels) dans 64,08% des structures de soins de santé ;

- le manque d'information des patients et des accompagnants sur les mesures d'hygiène dans 67,23% des structures de soins ;
- une insuffisance dans la pratique de désinfection des mains (savon et solution chlorée 0,05%) dans 68% des structures de soins.
- Une insuffisance de matériels et équipements de protection individuelle (gants, bottes, tablier masque etc..) dans 66,81% des structures de soins.

La pandémie d'Ebola dans la sous-région donne une dimension à la problématique si l'on sait que les centres d'isolement destinés au traitement des malades souffrant de fièvres hémorragiques consomment par patient de quantités importantes d'eau plus de 300 à 400 litre/jour et des quantités importantes de déchets liquides et solides sont générés pour lesquelles des solutions doivent être trouvées pour minimiser les risques sanitaires pour le personnel soignants et les autres intervenants.

Les mesures d'hygiène impliquent surtout le respect strict des Précautions standards universelles comme :

- l'hygiène des mains
- le port et le retrait des équipements de protection individuelle,
- le nettoyage et la désinfection du matériel médico-technique
- l'hygiène de l'environnement,
- l'élimination des déchets liquides et solides infectieux
- la lessive sécurisée et
- la gestion sécurisée des dépouilles

Toutes ces mesures jouent un rôle très important dans la rupture de la chaîne de transmission. La mise en œuvre de ces précautions standards nécessite de quantités importantes d'eau qui vont générer des déchets liquides qui doivent être éliminés de manière sécurisée ainsi que les déchets issus des activités de soins.

C'est dans le souci de prendre en charge cette problématique que le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique avec l'appui de l'Organisation Mondiale de la Santé a entrepris l'élaboration des présentes directives techniques

II.OBJECTIFS: Fournir des lignes directrices pour l'amélioration des conditions d'accès à l'eau potable, l'hygiène et l'assainissement dans les structures de soins en vue de la prévention et du contrôle des infections associés aux soins.

Le document traitera :

- l'Approvisionnement en eau potable en particulier la quantité de l'eau requise dans les structures de soins en fonction de la fréquentation ainsi que la maintenance des installations ;
- la qualité de l'eau dans les structures et les dispositions à prendre pour assurer sa bonne conservation et éviter sa contamination;

- L'élimination des eaux usées et excréta ainsi que l'entretien des installations ;
- la lutte contre les vecteurs de maladies en particuliers les arthropodes et les rodenticides ;
- l'hygiène des aliments dans les structures de soins ;
- L'élimination des déchets issus des activités de soins ;
- la prévention et le contrôle des infections en milieu de soins
- la sensibilisation du personnel médical et les accompagnants sur les mesures essentielles d'hygiène.

Cible : Médecin-chef du district, le personnel soignant, les accompagnants, les techniciens de surface et les agents de manutention, le personnel des ONGs intervenant dans le domaine de la santé

Structures de soins: Hôpitaux, CSRéf, CSComs, les cliniques et cabinets médicaux privés de soins ou toute autre structure de soins ;

III. DÉFINITIONS OPÉRATOIRE :

Utilisateurs : on entend par utilisateur les patients, le personnel soignant et les accompagnants

Structures de soins: on entend par structures de soins les Hôpitaux, les CSRéf, les CSComs, les cliniques et cabinets médicaux privés de soins ou toute autre structure de soins

Hygiène des formations sanitaires : un ensemble de mesures et pratiques prises par les structures de soin pour préserver la santé des utilisateurs contre les effets adverses résultant des facteurs physiques, biologiques et chimiques.

Déchets : tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toutes substances, matériaux, produits ou plus généralement tout bien, meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon et qui sont de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore et faune, à dégrader les sites ou les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des odeurs, et d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement.

Salubrité du milieu : caractère de ce qui est propre et sain résultant du nettoyage et de l'évacuation des déchets.

Nuisance : toute agression contre le milieu naturel ou artificiel entourant l'homme et causant un désagrément ou dommage à ce dernier.

Infection : Envahissement d'un organisme par un agent microbien et l'ensemble des manifestations pathologiques qui y sont associées.

Infestation : c'est la présence des arthropodes, rongeurs et autres nuisibles qui s'abritent, se développent et se reproduisent dans les habitations et leurs abords immédiats.

Contamination : l'envahissement d'un organisme vivant ou d'un milieu par des agents pathogènes par des agents chimiques ou radioactifs pouvant causer des manifestations toxiques, allergiques et infectieuses ou altérer la qualité du milieu.

Vecteurs : arthropode ou tout autre être vivant qui transmet un agent infectieux d'un individu infecté ou de ses déjections à un individu sensible, à ses aliments ou à son environnement immédiat. L'agent infectieux en cause peut ou non passer par un cycle évolutif dans l'organisme du vecteur.

Nuisible : est un organisme vivant ou une substance pouvant porter préjudice à la santé. Il peut s'agir de plantes, d'animaux, de virus, de bactéries, de mycoplasmes ou autres agents pathogènes.

Puisard ou puits perdu: une fosse d'infiltration aménagée qui reçoit les eaux usées domestiques ou d'un établissement classé.

Fosse septique : Réservoir étanche, généralement établi sous le niveau du sol, où s'effectue le traitement des eaux usées (par décantation, épuration biologique et filtration) d'une résidence privée, d'un établissement classé ou d'une petite collectivité.

Environnement immédiat : il s'agit en plus de la structure de soins et ses alentours.

Toilettes : Les toilettes désignent le lieu où une personne peut uriner et déféquer, et de manière générale se soulager de ses déjections corporelles. Il peut y avoir un endroit où se doucher.

WC : Water closet, terme anglais désignant les toilettes (ou la toilette)

Latrine : Une latrine est un endroit aménagé de telle sorte qu'un être humain puisse s'y soulager de ses déjections corporelles essentiellement constituées de matières fécales et d'urines.

Douche : endroit aménagé pour se laver.

Unité de soins : espace destinée à la dispensation des soins dans une structure de santé

Centre d'élimination et de traitement des déchets : endroit réservé à l'élimination finale des déchets soit par incinération, enfouissement, désinfection ou tout autre dispositif respectueux de l'environnement.

Indicateurs d'insalubrité : un indice, une preuve, qui atteste l'existence de saletés, de malpropretés, d'infestation ou de contamination.

Inspecteur d'hygiène : personne ayant une compétence certaine du domaine et chargée par l'autorité de veiller au respect des normes relevant de l'hygiène publique et de la salubrité.

Inspection d'hygiène et de salubrité : activité consistant à vérifier le respect des normes d'hygiène publique dans les structures de soins, autres établissements et lieux publics.

Nettoyage :

C'est l'opération qui consiste à enlever physiquement tout le sang, les liquides organiques ou tout autre corps étranger visible à l'œil nu, comme la poussière ou la saleté, présents sur la peau ou sur des objets inanimés.

Désinfection :

C'est l'opération qui permet d'éliminer en grande partie mais pas en totalité les micro-organismes vecteurs de maladies. Une désinfection de haut niveau (DHN) par ébullition ou par produits chimiques élimine tous les micro-organismes, à l'exception de certaines endospores bactériennes.

Les accidents d'exposition au sang et autres liquides biologiques :

Les accidents d'exposition au sang (AES) se définissent comme tout contact percutané par piqûre, coupure ou projection sur des muqueuses (œil, bouche) ou sur une partie lésée (eczéma, coupure antérieure) avec du sang ou un liquide biologique souillé par du sang.

IV. Titre : DE L'ACCES A L'EAU POTABLE :

- Toute structure de soins doit être alimentée par une source d'eau potable. L'eau doit être disponible en quantité suffisante en tout temps pour satisfaire les besoins quotidiens des différents usages comme les activités de soins, la boisson, la cuisine, le bain, la lessive, le nettoyage et la prévention et le contrôle des infections.



Figure N° : Forage

Figure N°2 : Puits à grand diamètre

Figure N°3 : Robinet

Quantité d'eau minimale pour une structure de soins (source OMS)

Cible	Quantité d'eau
Patients ambulatoires	5 litres par consultation
Patients hospitalisés	40 à 60 litres par patient par jour
Salle d'opération ou service de maternité	100 litres par intervention
Centre de supplémentation alimentaire en produits secs	0,5 à 5 litres par consultation
Centre de supplémentation alimentaire en produits frais	15 litres par consultation
Centre d'alimentation thérapeutique pour des patients hospitalisés	30 litres par patient et par jour
Centre de traitement du choléra	
Centre d'isolement pour patients atteints d'infection respiratoires aiguës	100 litres par patient et par jour
Centre d'isolement pour patients atteints de fièvre hémorragique virale	300 à 400 litres par patients par jour.

- Si la structure de soins dispose d'un système autonome d'alimentation en eau potable, des mesures doivent être prises pour assurer une protection contre les contaminations de quelque nature que ce soit.
- L'entretien et la maintenance de l'ouvrage (canalisation et citernes) d'approvisionnement en eau doivent être périodiquement assurés. Si la source d'alimentation est un puits, il doit être situé à au moins 15 mètres de la latrine, ou toute autre source de contamination et disposer de margelle, de couvercle, de suspensoir et de puisette. Si la source d'alimentation est un

forage, il doit disposer d'une aire de pompage, d'un chenal de drainage des eaux, d'un puisard, d'un mur de protection, anti-bourbier et d'un périmètre d'assainissement.

- Toute eau utilisée au niveau des structures de soins doit satisfaire aux normes en vigueur en matière de potabilité de l'eau ou à celles énoncées dans les directives de l'OMS en vigueur. Elle doit être chlorée. La conservation de l'eau doit être faite dans des récipients propres, bien fermés et à ouverture étroite et qui ne sont susceptibles de causer aucune altération de quelque nature que se soit.
- Dans les situations d'urgence comme les inondations le niveau du chlore résiduel de l'eau doit être de 0,5 mg /l au point de prélèvement et en cas d'épidémies de maladies diarrhéiques en particulier le choléra le niveau du chlore résiduel de l'eau doit atteindre de 1 mg / l.
- Les structures de soins doivent s'assurer que l'eau fournie par les transporteurs et autres vendeurs d'eau réponde aux exigences suivantes :
 - Provenir de source sûre,
 - Etre transportée dans des récipients propres, bien fermés et faisant l'objet de nettoyage et de désinfection périodique,
- Toute eau de consommation au niveau des structures de soins doit faire l'objet de contrôle de qualité de manière périodique.
- Les structures de santé doivent être équipées en comparateurs de chlore et en Kit bactériologique pour la surveillance bactériologique de l'eau et le chlore résiduel aussi bien à la source qu'au point d'approvisionnement.
- Les structures de soins n'ayant accès qu'à des sources non sûres d'alimentation en eau potable doivent utiliser les techniques simples de potabilisation de l'eau (Décantation suivie de filtration et de désinfection).

V. Titre : DU STOCKAGE DE L'EAU

- Dans les structures n'ayant pas accès à l'eau courante ou sujettes à des interruptions périodiques dans les unités de soins l'eau doit être conservée dans des récipients appropriés et sécurisés pour le stockage de l'eau dans ces unités. Le stockage de l'eau doit couvrir les besoins d'au moins 24 heures.
- Les salles de plus de 20 lits doivent disposer d'au moins deux lavabos et d'au moins d'une douche pour 40 malades hospitalisés et au moins 4 par zone de consultation externe.



Figure N°4 : Fûts de stockage de l'eau



Figure N°5 : Bidons à ouvertures étroites

VI. Titre : DE LA GESTION DES EAUX USEES ET EXCRETAS

- Toute structure de soins doit disposer d'un système individuel d'assainissement (fosse septique, puisard, latrine à fosse fixe, latrine à double fosse ventilée etc.) ou être connectée à un système collectif d'assainissement (réseau d'égout branché à une station d'épuration).



Figure N° 6 : Latrine VIP



Figure N°7 : Toilette à chaise Turque

- Leur utilisation ne doit présenter en aucun cas de risque pour les usagers et pour l'environnement.
- Les toilettes, douches, lavabo et autres installations similaires doivent être en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites, les stagnations d'eau et toutes autres formes de nuisances. Leur nettoyage et entretien réguliers doivent être de rigueur pour éviter une contamination, les infestations par les vecteurs de transmission de maladies et d'autres nuisances.

- Il est obligatoire de disposer d'au moins une cabine de toilette pour 20 personnes dans les zones d'hospitalisation et 4 par zones de consultations externes en tenant compte des toilettes séparées homme et femmes et des dispositions particulières doivent être prises au niveau des installations pour l'accès à des personnes à motricité limitée(personnes handicapées) . Les installations sanitaires doivent avoir obligatoirement des dispositifs de lavage des mains dotés de savon.
- Les toilettes, douches, lavabo et autres installations similaires doivent être en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites, les stagnations d'eau et toutes autres formes d'inconfort ou de nuisances.



Figure N°8 : Latrine mal entretenue

- Les installations ne doivent pas débordées au risque de porter préjudice au confort et à la santé des utilisateurs, la vidange doit être assurée par un service habilité.
- Les vidanges doivent être faites de manière à :
 - éviter la contamination du milieu
 - éviter la manipulation
 - ne pas affecter la santé des prestataires,
 - ne pas nuire au voisinage
 - En aucun cas les boues de vidange ne doivent se trouver à l'intérieur ou dans l'environnement immédiat de la structure de soins.
- Les installations peuvent faire l'objet d'inspections par des services agréés afin de détecter des défaillances éventuelles pouvant conduire à des contaminations et des nuisances.
- Toute structure de soins doit avoir une aire de lavage ou tout autre dispositif équivalent pour la lessive et la vaisselle débouchant sur un puisard ou tout autre ouvrage approprié.
- Les eaux usées ne doivent pas être déversées à même le sol ni à l'intérieur, ni à l'extérieur de la structure, dans les caniveaux ou sur la voie publique. Elles doivent être collectées et évacuées au niveau des installations indiquées.
- Les installations doivent respecter les normes techniques en vigueur.

VII. Titre : DE LA GESTION DES DECHETS ISSUS DES ACTIVITES DE SOINS DE SANTE

- Toute structure de soins doit disposer de poubelle code couleur (Noir, Jaune et Rouge) dans chaque unité de soin en fonction de la qualité des déchets produits et de boîte de sécurité pour les déchets piquants ou tranchants et de dispositif de traitement des déchets médicaux.



Figure N°9 : Poubelles avec Codes Couleurs Figure N°10 : Poubelles avec Codes Couleurs

- Toute structure de soins doit appliquer le tri minimal à la source pour les déchets générés dans les unités de soins conformément à l'utilisation des poubelles code couleur à savoir le noir pour les déchets ordinaires sans risque, le rouge pour les déchets de soins à risque et le jaune pour les déchets à risque piquants. Il est formellement interdit de mélanger les déchets médicaux aux autres déchets assimilables aux ordures ménagères.

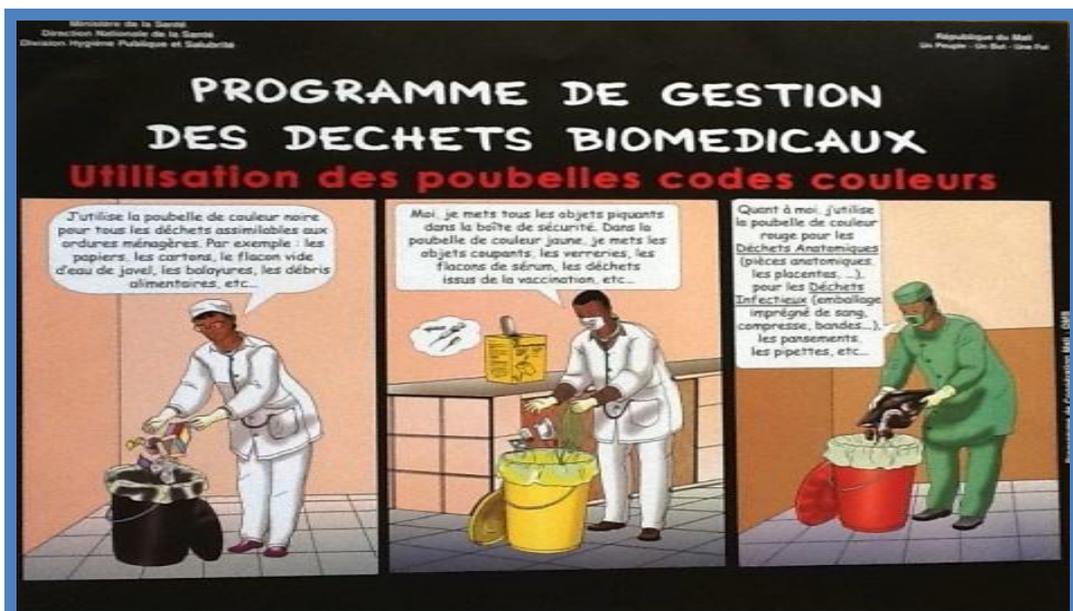


Figure N° 11 : Tri des déchets biomédicaux en fonction du code couleur.

- Il est formellement interdit de déposer les déchets médicaux dans des récipients non conforme au code couleur , à même le sol à l'intérieur ou dans l'environnement immédiat de l'établissement sanitaire.



Figure N°12 : Dépôt anarchique de déchets biomédicaux

- Les poubelles doivent être étanches, dotées de couvercle et maintenues fermées afin d'éviter l'attraction des mouches, rongeurs et autres vecteurs de maladies. Les poubelles doivent contenir des sacs plastiques pour le conditionnement des déchets médicaux. La vidange de la poubelle de conditionnement doit être faite toutes les vingt quatre heures et les sacs plastiques doivent être immédiatement remplacés. En aucun cas les poubelles ne doivent déborder.
- Les agents de manutention chargés de la collecte, du conditionnement et du transport des déchets au sein de la structure de soins doivent obligatoirement porter les équipements de protection individuelle en particulier les combinaisons, les bottes, les gants durs et les masques.



Figure N°13 : EPI

Figure N°14 : Transport des déchets biomédicaux

- Les déchets médicaux destinés pour le traitement final , doivent être transportés à l'intérieur du centre dans des véhicules à traction humaine ou motorisée et dans des contenants étanches et bien fermés ou tout dispositif approprié de manière à ne pas constituer de risque pour les agents chargés de la manutention et les utilisateurs de service , de source de contamination de l'environnement, et toute autre nuisance.
- Les véhicules chargés du transport des DBM doivent être faciles à charger, à décharger et à nettoyer. Ils doivent faire l'objet de nettoyage et désinfection quotidiens.
- Les déchets piquants seront mis dans des boites de sécurité. Ces boites doivent être étanches et résistantes à la perforation. Une fois remplies les boites de sécurité doivent être éliminées immédiatement et ne doivent pas être réutilisées.
- Les déchets pharmaceutiques et les autres produits chimiques périmés après quantification par les services en charge du médicament et de la pharmacie seront collectés et acheminés vers les structures spécialisées de traitement agréées par le ministère de l'environnement.

- Le brûlage des déchets médicaux à l'air libre et à même le sol est formellement interdit à l'intérieur des structures de soins et dans les environs immédiats. Les dispositifs de traitement des déchets comme les incinérateurs doivent avoir une température minimale de 800 °C. Les résidus d'incinération seront stockés dans la fosse à cendre ou acheminés au niveau de la décharge publique. En aucun cas les déchets médicaux bruts ne doivent être acheminés au niveau de la décharge publique.



Figure N°15 : Incinérateur Montfort



Figure N°16 : Décharge résidus d'incinération

VIII. Titre : DE L'INFESTATION PAR LES VECTEURS

- Afin de réduire la présence des vecteurs de maladies, aucun gîte comme les puisards défectueux, les vieux pneus, les flacons vides de médicament, les tas d'ordures, le trou de rats ne sera admis à l'intérieur et aux abords immédiats des structures de soins.



Figure N° 17 : Moustique



Figure N° 18 : Flaque d'eau (gîte)



Figure N° 19 : Gîte larvaire

- Il est obligatoire pour toute structure de soins de procéder à la réduction de la densité des vecteurs par la désinsectisation et la dératisation en cas d'infestation par l'utilisation de moyens de lutte appropriés. En cas d'utilisation de produits chimiques, ces derniers doivent être homologués.
- L'élimination des cadavres de rats doit se faire de façon à éviter toute infestation et contamination du personnel soignant, des patients et des accompagnants et de leur environnement.



Figure N° 20 : Infestation par les blattes



Figure N°21 : Infestation par les rats

- Les lits d'observation et d'hospitalisation doivent être dotés de moustiquaires imprégnées. Les moustiquaires seront régulièrement lavés et ré imprégnés tous les six mois.



Figure N° 22: Moustiquaire

IX Titre : HYGIÈNE DES ALIMENTS

Les manipulateurs des denrées alimentaires doivent respecter les mesures d'hygiène à savoir les pratiques essentielles d'hygiène pour des aliments plus sûrs :

- Prenez l'habitude de la propreté
- Séparez les aliments cuits des aliments crus
- Faites bien cuire les aliments
- Maintenez les aliments à la bonne température
- Utilisez de l'eau saine et des produits sûrs



Figure N° 23 : 5 pratiques essentielles pour des aliments plus sûrs

IX.1HYGIENE DU MILIEU :

Selon la nature des opérations et les risques qui leurs sont associés, les locaux, le matériel et les installations devraient être situés, conçus et construits de manière à ce que :

- La contamination des aliments soit réduite au minimum ;
- la conception et la disposition des lieux permettent un entretien, un nettoyage, une désinfection convenable et minimisent la contamination d'origine atmosphérique ;
- les surfaces et les matériaux particulièrement s'ils sont en contact avec les aliments, ne soient pas toxiques pour l'usage auquel ils sont destinés et au besoin, suffisamment durables et faciles à nettoyer et à entretenir ;
- la chaîne de froid doit disposer de dispositifs appropriés de réglage de la température ;
- une protection efficace soit prévue contre la pénétration et l'installation des ravageurs.

Les manipulateurs des denrées alimentaires doivent respecter les mesures d'hygiène à savoir les pratiques essentielles d'hygiène pour des aliments plus sûrs :

- Prenez l'habitude de la propreté
- Séparez les aliments cuits des aliments crus
- Faites bien cuire les aliments
- Maintenez les aliments à la bonne température
- Utilisez de l'eau saine et des produits sûrs

IX.2HYGIENE DU MILIEU :

Selon la nature des opérations et les risques qui leurs sont associés, les locaux, le matériel et les installations devraient être situés, conçus et construits de manière à ce que :

- La contamination des aliments soit réduite au minimum ;
- la conception et la disposition des lieux permettent un entretien, un nettoyage, une désinfection convenable et minimisent la contamination d'origine atmosphérique ;
- les surfaces et les matériaux particulièrement s'ils sont en contact avec les aliments, ne soient pas toxiques pour l'usage auquel ils sont destinés et au besoin, suffisamment durables et faciles à nettoyer et à entretenir ;
- la chaîne de froid doit disposer de dispositifs appropriés de réglage de la température ;
- une protection efficace soit prévue contre la pénétration et l'installation des ravageurs.

IX.3Cuisine :

Des dispositifs adéquats pour le nettoyage et la désinfection des outils et équipements de travail devraient être prévus. Ces équipements devraient être faits de matériaux résistants à la corrosion, être faciles à nettoyer. La cuisine doit disposer d'un système d'approvisionnement adéquat en eau chaude et/ou froide, une bonne aération et un éclairage satisfaisant en fonction des postes de travail et équiper de poubelles étanches avec couvercle à chaque poste de travail.

IX.3 Lieu de restauration :

L'endroit réservé pour la restauration ne doit pas servir lieu de conservation des denrées et produits alimentaires, des ustensiles de cuisines, des couverts sales ou propres.

Il doit exister dans le lieu de restauration au moins un dispositif de lavage de mains avec savon pour les utilisateurs.

Le lieu de restauration doit répondre aux exigences suivantes :

- la disposition des tables et des chaises doit permettre une circulation facile des utilisateurs et protéger des accidents éventuels (chutes, des blessures et autres formes de préjudices) ;
- avoir une bonne aération et une bonne ventilation
- la nature des surfaces (sol, tables et les chaises) doit permettre le nettoyage humide avec des substances désinfectantes ;
- les murs devraient être lavables ;
- les poubelles devraient être lavées et désinfectées après chaque usage.

IX.4 Magasin :

Des magasins devraient être prévus pour :

- La conservation des aliments de manière à prévenir la contamination des denrées alimentaires et ingrédients ;
- L'entreposage en toute sécurité des produits d'entretien et des substances dangereuses (les produits chimiques non alimentaire).

Le type d'entreposage requis dépendra de la nature de l'aliment.

Les installations d'entreposage des aliments devraient être conçues et construites de manière à :

- Éviter de disposer les aliments à même le sol ;
- permettre un entretien et un nettoyage convenable ;
- éviter l'accès et l'installation de ravageurs ;
- permettre de protéger efficacement les aliments contre la contamination pendant le stockage ;
- offrir au besoin, un environnement permettant de réduire au minimum la détérioration des produits alimentaires (par exemple par le réglage de la température et de l'humidité) ;
- avoir une bonne aération tout en évitant l'humidité.

IX.5 Toilette :

La cuisine et le lieu de restauration devraient être équipés d'installations sanitaires pour garantir un degré appropriée d'hygiène corporelle.

Ces installations devraient comprendre :

- Des dispositifs appropriés pour le lavage des mains, notamment des lavabos munis de robinet d'eau ;
- les toilettes devraient être éloignées de la cuisine, du point d'eau et du lavoir.

Les toilettes devraient être équipées de poubelles étanches devant être lavées et désinfectées après chaque usage.

Il est souhaitable que le personnel de l'établissement n'utilise pas les mêmes toilettes que la clientèle. Ceux disposant des chasses d'eau devraient être tout le temps fonctionnel.

IX.6.HYGIENE DU PERSONNEL (CUISINIERS ET SERVEURS (ES)) :

Les responsables de la restauration collectives doivent s'assurer que les personnes qui manipulent ou manutentionnent les aliments respectent des instructions indispensables assurant la salubrité et l'innocuité des aliments en ayant un certificat de santé à jour.

IX.7.QUALITÉ DE L'EAU :

L'alimentation en eau destinée à la consommation humaine doit être suffisante, en particulier pour son utilisation dans le cadre de la prévention de la contamination des denrées alimentaires. L'eau utilisée doit être potable. En tout état de cause, sa qualité ne doit pas être inférieure à celle de l'eau de boisson dont dispose la communauté. Il faudra veiller tout particulièrement à ce que cette eau soit maintenue dans de bonnes conditions d'hygiène.

X.TITRE :CONTRÔLE DES INFECTIONS ET LAVAGE DES MAINS AU SAVON

- Les agents chargés du nettoyage et de la désinfection communément appelé agent de surface, doivent être dotés d'équipements de protection (boîtes gants, masque cache nez ou bavette etc.). Ils doivent être formés sur le manuel de normes et procédures et les directives de prévention et de contrôle des infections en milieu de soins.
- Les lits, les planchers, les murs, les toilettes, et douches doivent être régulièrement nettoyés et désinfectés de manière à rendre l'environnement propre et exempt de poussière, d'agents pathogènes ou de toute forme de salissures. Le matériel et les équipements médicaux doivent être nettoyé, désinfectés et stérilisés en fonction du risque infectieux.
- En cas de contamination d'une surface par le sang, les fèces, les vomissures ou tout autre liquide biologique, la décontamination, le nettoyage et la désinfection doivent être faite immédiatement.
- Les draps sales seront placés dans des réceptacles appropriés à l'endroit où ils sont générés, ils subiront une pré désinfection, un lavage, un rinçage et un séchage dans un endroit couvert. Les draps propres et sales seront acheminés séparément et entreposés dans des réceptacles distincts et bien étiquetés.
- Les lits, les nattes et coussins doivent être remplacés entre patients et toutes les fois où ils sont souillés par des liquides biologiques.
- Le personnel soignant, les patients et les accompagnants seront sensibilisés sur les mesures essentielles d'hygiène en particulier sur le lavage des mains au savon, l'utilisation et l'entretien des latrines et sur les risques sanitaires liés aux déchets liquides et solides infectieux.
- Les supports éducatifs portant les mesures d'hygiène seront affichées dans toutes les structures de santé ainsi que les directives techniques portant sur l'amélioration de l'accès à l'eau potable, l'hygiène et l'assainissement dans les structures de soins.

Les corps des personnes décédées doivent être manipulés avec précaution de manière à éviter toute transmission de maladies infectieuses.

X.IDE LA PROPRETE DES LOCAUX :

- Il est obligatoire de maintenir propre toutes les surfaces intérieures, les équipements et tout autre objet susceptible d'abriter les saletés.
- Le nettoyage et l'entretien réguliers des toilettes doivent être de rigueur .En aucun cas on ne doit observer la présence des insectes, rongeurs et tout autre indicateur d'insalubrité.
- Le nettoyage et l'entretien réguliers des toilettes doivent se faire à l'aide des détergents et des désinfectants appropriés.

X.2 Détergents et désinfectants :

Il existe sur le marché local plusieurs type de désinfectant entre autres :

- L'eau de Javel à 3,8 % (12 °c chlorométrique)
- L'eau de Javel dont le titrage est comprise entre 5 à 6,15%
- le Désinfectant ménager (Chlore actif à 30%)
- l'Hypochlorite de calcium en poudre ou granulé de chlore à 70%.
- Le BIOSPOT en comprimé chloré effervescent



Figure N° 24 : Produits détergents et désinfectants

Il est indispensable que les structures de soins de santé soient dotées en quantités suffisantes de stocks suffisants de désinfectants.

La concentration de la solution de décontamination est fonction du risque infectieux associé à l'objet traité :

- 0.05% (eau de javel diluée à 5/100) : lavage de mains, douche, lavage des vaisselles, **la lessive** ;

- 0,2% (eau de javel diluée à 2/10) : le nettoyage du sol, des lits, le linge, les bains de pieds et la vaporisation et la désinfection des latrines ;
- 2% (eau de javel diluée à 1/10) ; la décontamination des matières fécales, des vomissures et le corps des personnes décédées.

Les comprimés chlorés effervescents comme par exemple BIOSPOT peuvent également être utilisés :

- Dissoudre 1 comprimé dans 1 litre d'eau pendant au minimum 15 minutes de contact ; la désinfection générale ;
- Dissoudre 1 comprimé dans 100 ml d'eau pendant au minimum 2 minutes de contact : déjections ;
- Dissoudre 1 comprimé dans 2,5 litres d'eau pendant les périodes de non utilisation des toilettes.

X.3 Préparation des solutions de chlore :

Formule pour calculer la part d'eau = $\frac{(\% \text{ de la solution mère})}{(\% \text{ solution désirée})} - 1$		
Solution Mère en liquide (%)	Solution désirée(%)	Part d'eau
5	0,5	9
5	0,05	99
0,5	0,05	9
5	0,1	49
5	1	4
5	2	1,5
5	0,2	24
4	0,5	7
4	0,05	79
4	0,1	39
4	1	3
4	2	1
3,8	0,5	6,6

Formule pour calculer la quantité de produit = $\frac{(\% \text{ de la solution désirée}) \times 1000}{(\% \text{ produit mère})}$		
Produit mère en poudre ou granulé (%)	Solution désirée(%)	Quantité en gramme pour préparer un litre de solution
30	0,5	17
30	0,05	2
30	0,1	3
30	1	33
30	2	67
30	0,2	7
70	0,5	7
70	0,05	1
70	0,1	1
70	1	14
70	2	29
70	0,2	3

Choisir un point central pour la préparation des solutions d'eau de javel

1. Réunir le matériel suivant :

- un récipient contenant 10 mesures d'eau (10 litres par exemple) pour la solution de base
- un grand récipient avec couvercle ou plusieurs récipients de petite taille (1 pour chacun des postes de désinfection) pour la solution à 1/10 et un autre pour la solution de 1/100. Les récipients doivent être de couleur différente et étiquetés en fonction de la concentration de la solution de chlore.
- de l'eau de javel
- de l'eau propre
- une mesure ou autre récipient par exemple une bouteille d'un litre.

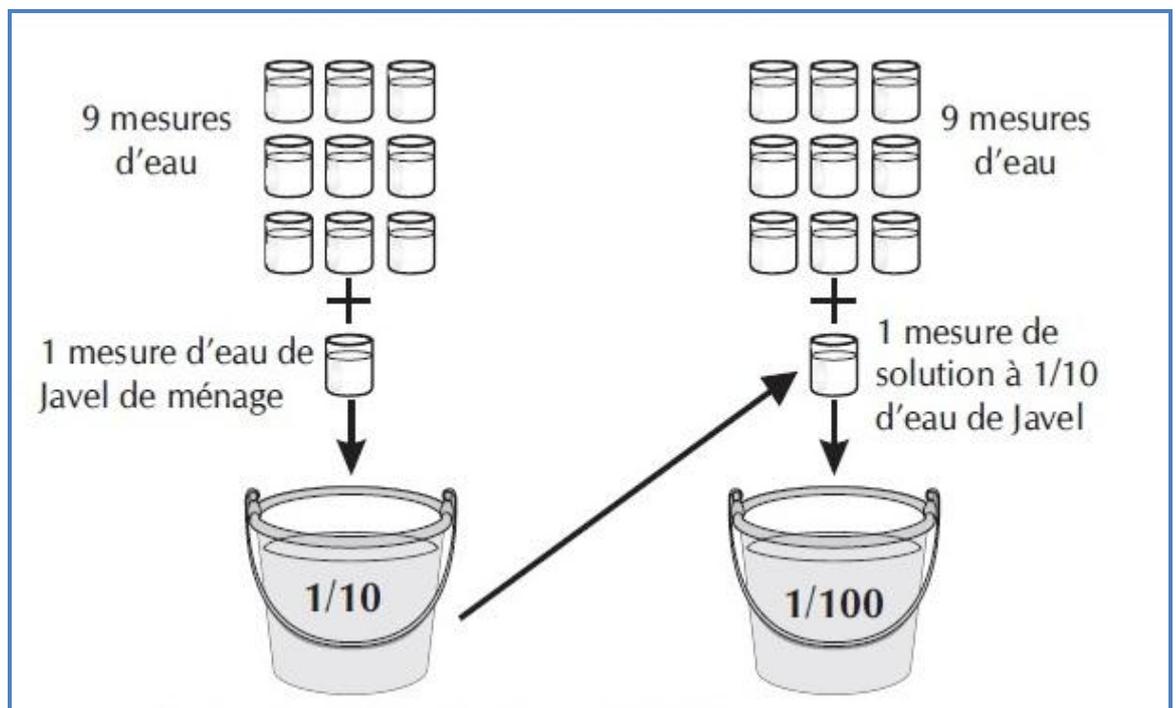


Figure N°25 : Préparation de solution de désinfectant à partir d'une solution mère de 5%.

XI.TITRE :CENTRE D'ISOLEMENT (CI)

Le centre de traitement doit être :

- Délimité
- situé loin de toutes sources d'eau
- situé loin des écoles, des marchés, ou de toute autre structure publique en activité.
- S'il est situé dans une structure sanitaire existante le CI doit répondre aux exigences d'un service infectieux être isolé et séparé des autres unités fonctionnelles

XI.1.Éléments à prendre en compte pour l'installation d'un centre de traitement

Les différentes unités d'un CI sont :

- Admission/Tri
- Observation
- Hospitalisation
- Zone de convalescence
- Zone neutre

XI.2.Mesures d'hygiène à observer au niveau d'un Centre d'isolement :

Dans les zones d'isolation la désinfection des mains et des pieds est obligatoire à l'entrée et à la sortie (savon et solution chlorée à 0,05 %). Ces zones doivent avoir un nombre suffisant de toilette, de douche et de dispositifs d'élimination des déchets issus des activités de soins.

Dans le cadre du contrôle de l'infection au sein du CI il faut :

- Veiller à la propreté des zones réservées aux patients
- Maintenir et entretenir des postes de lavage des mains
- Fournir un pulvérisateur ou bain de pied pour la désinfection à l'entrée de chaque zone du CI
- Collecter et décontaminer les déjections des malades avant leur évacuation dans les latrines ou tout autre dispositif approprié
- Nettoyer plusieurs fois par jour les latrines avec une solution chlorée à 0,2% en se servant de balais et d'un pulvérisateur
- Utiliser de préférence du matériel médical à usage unique pour chaque patient hospitalisé
- Disposer de solutions de désinfection pour la désinfection de l'eau de boisson, l'hygiène des mains, la décontamination des équipements et objets usuels, la décontamination des déjections et des corps des personnes décédées.

XI.3.Mesures d'hygiène autour du parcours du malade :

La décontamination du parcours du malade est importante dans la prévention des risques de propagation de l'infection au sein de la communauté.

- Décontamination du domicile du malade (surfaces, les toilettes, les déjections)
- Décontamination du moyen de transport utilisé
- Les linges, les draps et autres objets usuels du malade
- A la sortie du CI, les objets et le linge du malade doivent être l'objet de décontamination. Le malade doit se baigner avec une solution de chlorée à 0,05%.

XI.4 Préparation des solutions de désinfection :

La disponibilité de stocks suffisants de solution désinfectants est indispensable dans un CI.

La concentration de la solution de décontamination est fonction du risque infectieux associé à l'objet traité :

- 0,05% (eau de javel diluée à 1/100) : lavage de mains, douche, lavage des vaisselles, la lessive
- 0,5% (eau de javel diluée à 1/10) : le nettoyage du sol, des lits, bains de pieds et vaporisation et désinfection des latrines
- 2% (eau de javel diluée à 1/1,5) ; la décontamination des matières fécales, des vomissements et le corps des personnes décédées.

Il peut être utilisé dans le CI des comprimés chlorés effervescents BIOSPOT :

- Dissoudre 1 comprimé dans 1 litre d'eau pendant au minimum 15 minutes de contact ; la désinfection générale
- Dissoudre 1 comprimé dans 100 ml d'eau pendant au minimum 2 minutes de contact : déjections
- Dissoudre 1 comprimé dans 2,5 litres d'eau pendant les périodes de non utilisation : les toilettes

XI.4 Mesures de protection individuelle du personnel soignant

1. Port des équipements de protection individuelle

Le port des équipements de protection est obligatoire pour :

- Toutes les personnes (médecins, infirmiers et aides-soignants) qui donnent des soins directs aux malades atteints ou suspectés;
- Toutes les personnes chargées du nettoyage de la zone d'isolement, du lavage du matériel à réutiliser, de la manutention d'objets et de matériels/équipements contaminés, du recueillement et du traitement des déchets infectieux des malades suspects;
- Tous les membres du personnel de laboratoire qui manipulent des prélèvements et des liquides corporels provenant de malades suspects;
- Les personnes qui enlèvent les corps des malades décédés, les préparent et procèdent à l'inhumation.

Le port et l'enlèvement des équipements de protection doivent se faire dans un vestiaire ou zone tampon. Toutes les mesures doivent être prises pour éviter les contaminations.

Ces équipements comprennent essentiellement : les vêtements de travail, gants fins, gants épais, les bottes en caoutchouc, blouses ou vêtement de dessus, tablier en plastique, masque facial, couvre-chef, lunettes etc.

Avant d'entrer dans le vestiaire, ôter ses bijoux, déposer son portefeuille et autres objets de valeur. Les ranger dans un endroit sûr en dehors du vestiaire. Il faut également ôter les vêtements des villes avant d'enfiler le vêtement de travail

2. Technique du port de l'équipement de protection

- Porter la combinaison de protection du bas vers le haut ;
- Porter les surbottes ;
- Porter le demi-masque facial ;
- Ajuster le masque de manière à éviter toutes fuites
- Placer les lunettes de protection puis la capuche
- Porter le tablier puis l'attacher
- Enfiler la première paire de gants
- Faire recouvrir les gants par les manches de la combinaison.
- Enfiler la deuxième paire de gants
- Faire vérifier par un collègue que les équipements sont bien portés, pas un seul mm de peau ou muqueuse exposés

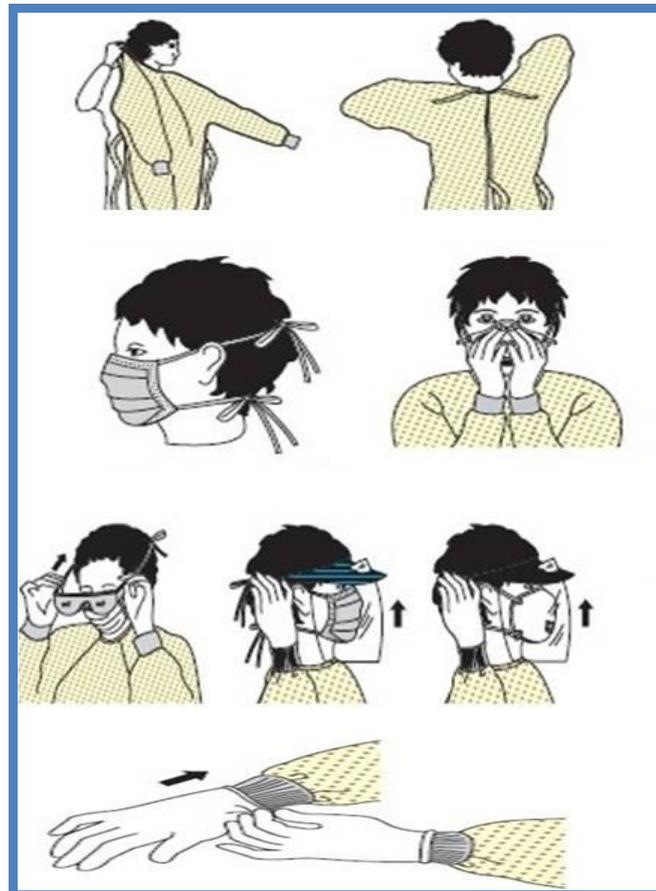


Figure N°26 : Séquence pour le port de l'EPI

3. Technique du retrait de l'équipement de protection

Avant de procéder au retrait de l'équipement de protection, il faut s'assurer de disposer d'un kit de décontamination et de poubelle pour la collecte des déchets.

Pour le retrait on procède comme suit :

- Mettre la poubelle en position afin de pouvoir y mettre tout l'équipement retiré à commencer par le tampon de décontamination utilisé
- Retirer le tablier.
- Et le mettre dans la poubelle
- Retirer les sur-bottes et les mettre dans la poubelle
- Retirer la première paire de gant en crochetant la manchette avec le gant et les mettre dans la poubelle
- Retirer la combinaison en enroulant de l'intérieur vers l'extérieur et la mettre dans la poubelle
- Retirer les lunettes et les mettre dans la poubelle
- Retirer le masque facial et le mettre dans la poubelle
- Retirer la dernière paire de gants en crochetant de l'intérieur vers l'extérieur et les mettre dans la poubelle ;
- Puis se laver les mains au savon ou friction avec solution hydro alcoolique « lavage antiseptique des mains ».



Figure N° 27 : Séquence pour le retrait de l'EPI

4. Hygiène des mains

Dans un centre d'isolement, l'hygiène des mains doit être de rigueur. On doit procéder au lavage des mains :

- Avant la prise de service
- avant de manipuler des matériels propres
- lorsque les mains sont visiblement sales
- après avoir été aux toilettes ou s'être mouché ;
- après avoir retiré les gants.

Pour assurer l'hygiène des mains, le centre doit disposer de stock important de détergents et de produits de désinfection pour les mains et de dispositifs de lavage des mains.



Figure N°28 :Lavage des mains au savon Figure N°29 : Lavage des mains avec la solution hydro-alcoolique

XI.5 Conduite à tenir en cas d'exposition au sang et autres liquides biologiques

Les précautions universelles décrites ci-dessus constituent des pratiques simples de prévention des infections suite à des accidents d'exposition au sang et autres liquides biologiques, à mettre en application au cours des soins pour tout malade et en toute circonstance :

Après contact avec du sang ou des liquides biologiques, des soins locaux doivent être immédiatement effectués :

- a. Après piqûre ou blessure cutanée
 1. Asperger le point de piqûre avec de l'alcool à 70° pendant 20 à 30 secondes, puis laver à l'eau et au savon.
 2. Laver à l'eau courante pendant 20 à 30 secondes.
 3. Si nécessaire couvrir d'un pansement.
 4. Faire une déclaration de l'incident à un supérieur ou au médecin responsable du centre

- b. En cas de projection sur les muqueuses (œil, bouche), il faut immédiatement :
1. Asperger d'eau savonneuse la partie du contact. S'il s'agit de l'œil, asperger l'œil d'eau claire.
 2. Quitter la zone d'isolement et enlever les vêtements de protection comme il est recommandé.
 3. Prendre une douche et enfiler des vêtements de ville.
 4. Faire la déclaration à un supérieur.

XI.6 Suivi des expositions accidentelles aux FHV :

1. Surveiller l'état de la personne exposée. Contrôler sa température deux fois par jour.
2. En cas de fièvre (38.5°C ou plus), cette personne doit s'arrêter de donner des soins. Traiter suivant les recommandations appropriées si la personne exposée atteint les signes qui s'accordent avec la définition d'un cas suspect de FHV.
5. Respect des consignes dans un centre d'isolement

Dans un centre d'isolement la circulation du personnel doit être réglementée :

- Interdiction d'accès à toutes personnes non autorisée ;
- Enregistrement des entrées et sorties dans les unités de soins ;
- Fourniture des soins y compris alimentaires aux patients dans les unités de soins du centre d'isolement ;
- Respect du port des équipements de protection individuelle conformément aux procédures ;
- Respect strict des mesures d'hygiène générale;

XII. TITRE : GESTION SÉCURISÉE DES CORPS :

Les cadavres doivent être :

- Lavés avec une solution chlorée à 2%
- Mettre du coton imbibé d'une solution chlorée à 2% dans les orifices du cadavre
- Inhumér le corps dans les moindres délais
- Les personnes qui manipulent les corps des personnes décédées doivent porter une combinaison des gants, un tablier, des lunettes, un masque.
- Les déchets issus des activités de CI doivent être systématiquement incinérés

XIII. TITRE : PROCEDURES A SUIVRE DANS LES CI AVEC LES MALADIES A FIEVRE HEMORRAGIQUE A VIRUS EBOLA :

XIII.1 Mesures de Prévention et de contrôle des infections dans le cadre de la prise en charge du Patient

- Renforcer et appliquer soigneusement des précautions standards en prodiguant des soins à tous les patients quel que soit les signes et symptômes qu'ils présentent ;
- Isoler tout cas suspect ou confirmé de fièvre hémorragique dans une chambre unique d'isolement ou le mettre dans une zone confinée tout en veillant rigoureusement à la

séparation du cas suspect du cas confirmé. S'assurer que l'accès à ces zones soit interdit ainsi que le matériel et l'équipement dédiés à cette zone ;

- Mettre une distance d'au moins un mètre en les lits des patients ;
- Affecter exclusivement à cette zone du personnel médical et non médical au centre d'isolement et faire en sorte que pendant l'épidémie ce personnel ne puisse se déplacer librement de la zone d'isolement aux autres zones où l'on prodigue des soins ;
- S'assurer strictement que le personnel soignant et les visiteurs entrant dans la chambre ou les zones d'isolement portent les équipements de protection individuelle et observent les mesures d'hygiène des mains conformément à la présente directive ;
- Veiller à la sécurité des injections, les procédures de phlébotomie et la manipulation des objets tranchants ;
- Veiller régulièrement à la propreté de l'environnement, à la décontamination des surfaces et des équipements, la gestion du linge souillé et des déchets issus des activités de soins conformément à la présente directive ;
- Veiller à la gestion (traitement) sécurisée des échantillons de laboratoire provenant des patients suspects ou confirmés de fièvre hémorragique ;
- S'assurer que les mesures de prévention et contrôle des infections indiquées de la présente directive soient appliquées pendant la manipulation des corps des personnes décédées ou des restes humaines de patients suspects ou confirmés de fièvre hémorragique pour les enterrements ou des examens d'autopsie ;
- Evaluer rapidement, s'occuper et si nécessairement isoler tout personnel soignant ou toute personne exposée au sang ou aux liquides biologiques de patients suspects ou confirmés de fièvre hémorragique ;
- Limiter sinon interdire l'accès des visiteurs, dans les cas de force majeure comme la visite des parents des enfants hospitalisés limiter le nombre d'entrée et cela en dehors de la pièce ou zone d'isolement à une distance d'au moins 15 m. En aucun cas les visiteurs ne seront autorisés à pénétrer dans la chambre ou zone d'isolement. Avant d'autoriser la visite ils seront soumis à un contrôle médical par rapport aux signes et symptômes de la FH.

XIII.2 Hygiène des mains, Equipement de Protection Individuelle (EPI) et Autres Mesures de Précaution.

- S'assurer que les visiteurs autorisés à pénétrer dans le Centre d'isolement portent les EPI et observent les mesures d'hygiène des mains ;
- S'assurer que le personnel soignant, les aides-soignants et les techniciens de surface portent les EPI avant de rentrer dans les chambres et zones d'isolement en raison du niveau du risque élevé attendu lié au contact avec les patients et leur environnement ;
- les tenues personnelles ne doivent pas être portées pour prodiguer des soins dans les chambres d'isolement. Seront portés les EPI.



Figure N°29 : Equipement de protection individuelle

XIII.3 Application rigoureuse des mesures de précaution suivantes : Pour éviter tout contact possible non protégé avec le sang, les fluides corporels au cours des soins avec un patient avec FH ou tout patient suspect.

Observation des mesures d'hygiène :

- Avant de porter les gants et les EPI à l'entrée de la chambre et zone d'isolement ;
- avant toute procédure de nettoyage ou d'antisepsie effectuée sur le patient ;
- après toute exposition à risque ou réelle au sang et aux liquides corporelle du patient ;
- après avoir touché des équipements, du matériel ou tout autre objet potentiellement ou réellement contaminé du patient ou des alentours immédiats ;
- après le retrait des EPI ;

Avant d'entrer dans la pièce ou zone d'isolement porter les EPI selon les étapes suivantes :

- Porter des gants bien dimensionnés en rentrant dans la salle de soins des patients ;
- Changer les gants chez le même patient s'ils sont fortement souillés pendant les soins par le sang ou les fluides corporels (se laver les mains au savon après avoir retiré les gants) ;
- Doubler les gants systématiquement ;

- Porter une combinaison imperméable pour couvrir les vêtements et la peau exposée ;
- Porter un masque médical et une lunette de protection pour éviter les éclaboussures au nez, à la bouche et aux yeux ;
- Porter des chaussures résistantes à la perforation, bien fermées et imperméables (par exemple les bottes) afin d'éviter la contamination par le sang, les fluides corporels, les objets tranchants contaminés ;
- Transporter les patients atteints de FV dans des conditions à prévenir tout risque d'exposition ou de contamination de l'environnement par le port des EPI :
 - le doublement des gants ;
 - une combinaison imperméable ou porter un tablier imperméable sur la combinaison au cas où la combinaison n'est pas imperméable
 - un tablier imperméable sur la combinaison
 - des bottes ou le cas échéant des couvre-chaussures à usage unique et couvre-pieds;
 - mettre un respirateur certifié avant toute intervention médicale avec génération d'aérosol ;
 - retirer avec précautions les EPI y compris les bottes avant de quitter la salle et la zone des soins de manière à éviter tout contact des parties souillées des EPI avec les yeux, le nez ou la bouche et tout autre endroit du corps qui n'est pas intact;
 - jeter les EPI dans la poubelle destinée aux déchets issus des activités de soins et se laver les mains au savon avant de quitter la salle et la zone des soins;
 - interdire tout recyclage des EPI à usage unique. Toutefois si la décontamination des lunettes et les visières s'avère nécessaire elles doivent être préalablement nettoyées avec de l'eau et du savon de manière à enlever toutes les particules organiques, ensuite immerger dans la solution de chlore dosée à 0,5% pendant au moins 30 mn de préférence la nuit et enfin rincer dans de l'eau propre de manière à enlever les résidus de chlore pour éviter les irritations au niveau des yeux. Les eaux issues de nettoyage initial devraient être considérées comme des déchets liquides infectieux et seront désinfectées et versées dans un lavabo ou toute installation destinée à cet effet ;
 - Nettoyer et désinfecter soigneusement en respectant les normes et procédures les équipements médicaux réutilisables c'est à dire qui ne sont pas à usage unique ;
 - N'utiliser au niveau de chaque patient que le matériel médical qui lui est dédié, toutefois si cela n'est pas possible procéder à un nettoyage minutieux et sécurisé (port d'un IPE) avec de l'eau et du savon et la désinfection du matériel avec une solution chlorée à 0,5 %, les eaux issues de nettoyage initial devraient être considérées comme des déchets liquides infectieux et seront désinfectées et versées dans un lavabo ou toute installation destinée à cet effet ;
 - Interdire le transfert des objets et équipements entre les zones à risque et les autres zones du centre de soins au moins qu'ils ont été

correctement décontaminés, conditionnés et jetés dans des contenants appropriés.

XIII.4 Sécurité des injections et Gestion des déchets piquants :

- N' utiliser que au niveau de chaque patient que les médicaments, sérums, des seringues et aiguilles à usage unique et autres équipements qui lui sont dédiés Les déchets piquants et autres déchets issus des soins seront éliminés in situ .
- Limiter autant que faire se peut l'utilisation des aiguilles et objets piquants ;
- Limiter la phlébotomie et les tests de laboratoire au minimum nécessaire aux évaluations diagnostiques et les soins aux patients ;
- Appliquer les précautions suivantes si l'utilisation des objets piquants ne peut pas être évitée:
 - Ne pas recapuchonner les aiguilles usagées, les déposer dans un réceptacle de sécurité ;
 - Ne jamais diriger le bout de la seringue usagée vers aucune partie du corps ;
 - Jeter la seringue, les aiguilles et autres objets piquants dans un réceptacle de sécurité au point d'utilisation et le fermer hermétiquement ;
 - S'assurer que les boîtes de sécurité qui doivent être résistantes à la perforation soient le plus proche possible du point d'utilisation des seringues, des aiguilles et des autres objets piquants , si pour des raisons les boîtes de sécurité ne soient pas proche du point de dispensation des soins, mettez les dans un haricot avant de les jeter dans les boîtes de sécurité ;
 - Sceller ces boîtes de sécurité remplies et les placer dans un endroit inaccessible aux visiteurs et particulièrement les enfants ;

XIII.5 PROPRETE DE L'ENVIRONNEMENT ET LA BUANDERIE.

Les Equipements de Protection Individuelle :

- Porter les EPI (combinaison imperméable, gants, bottes avant d'entreprendre le nettoyage de l'environnement ou la manipulation des déchets issus des activités de soins ;
- Porter en plus un équipement de protection faciale (masque et lunette de sécurité) s'il y a des risques d'exposition au sang et aux autres liquides biologiques par éclaboussures.

Nettoyage :

- Désinfecter à l'eau de javel immédiatement tous les objets et surfaces contaminés par le sang, les liquides biologiques, les sécrétions et les excréments. La désinfection avec une solution de 1% et doit être précédée d'un nettoyage pour enlever les salissures en particulier les matières organiques ;
- Préparer quotidiennement les solutions de désinfection et renouveler fréquemment au cours de la journée les solutions de détergents, de désinfectants et leur contenant du fait du rythme et de la charge de contamination induite par le processus de nettoyage et désinfection ;
- Nettoyer le plancher et les surfaces de travail avec de l'eau et de détergent au moins une fois par jour avec une serpillère mouillée de manière à éviter la contamination de l'air et des autres surfaces par des particules aéroportées (les poussières, germes etc..) .
- Laisser sécher les surfaces naturellement ;

- Ne jamais utiliser les balais avec au bout des serpillères sèches. Les serpillères sèches abritant la poussière ne doivent en aucun cas être secouées au dehors et les surfaces ne doivent pas être nettoyées avec ces serpillères.
- Entreprendre toujours le nettoyage de la zone propre vers la zone sale de manière à éviter une contamination croisée ;
- Ne jamais vaporiser les zones de soins avec des produits désinfectants. C'est une pratique qui est non seulement dangereuse mais qui n'a pas montré ses preuves en matière de prévention et de contrôle de l'infection.

XIII.6 La Buanderie :

- Porter les EPI (combinaison, bottes, gants, couvre-chef, lunette, masque facial etc..) avant toute manipulation du linge souillé par le sang et les liquides biologiques ;
- Mettre le linge souillé dans un contenant étanche clairement identifié et étiqueté au point d'émission et désinfecter le contenant avant de l'enlever ;
- En cas de souillure du linge par des déjections comme les fèces et vomissements enlever ces particules solides organiques par un dispositif approprié (mini-pelle).
- En aucun cas le linge ne doit être en contact avec le corps ;
- Transporter le linge toujours dans son contenant à la buanderie où il sera lavé et désinfecté ;
- Pour les températures basses de l'eau laver avec du détergent, rincer et tremper dans une solution de 0,05% ;
- Sécher conformément aux normes et procédures standards ;
- Il est déconseillé de laver le linge à la main ;
- Prendre le linge sale et le vider dans un fût contenant de l'eau chaude et du savon, tremper le complètement dans l'eau ;
- Utiliser un bâton pour remuer le linge et remplir le fût d'eau et d'une solution de chlore à 0,2% et laisser tremper jusqu'à 10 à 15 mn ;
- Retirer le linge , rincer dans de l'eau propre, extraire l'excès d'eau et laisser sécher à l'air libre ;
- Eviter si possible les éclaboussures d'eau pendant la lessive ;
- Si le lavage et la désinfection ne sont pas possibles pour quelques raisons que ce soient, il sera prudent d'incinérer le linge de manière à éviter tout risque de contamination pour les personnes chargées de leur manipulation.

XIII.7 Gestion des déchets issus des activités de soins :

- Porter les EPI y les lunettes de protection individuelle pour toute manipulation des déchets infectieux, les lunettes apportent une supplémentaires contre les éclaboussures qui peuvent provenir des déchets contenant du sang ou de liquides biologiques ;
- Eviter les éclaboussures pendant le transvasement

Procédures de gestion :

- faire le tri des déchets in situ c'est-à-dire au point d'émission de manière à permettre une manipulation appropriée et sécurisée ;
- Mettre les objets piquants et tranchants (aiguilles, seringues, débris de verre) et tubulures qui ont été en contact avec le sang et les liquides biologiques dans un contenant à déchets résistant à la perforation. Ces objets doivent être le plus proche possible du patient où ils ont été utilisés ;
- Collecter les autres déchets dans des sacs étanches des poubelles à pédale munies ; de couvercles ;
- Eviter le contact avec le corps pendant le transport des poubelles ;
- Jeter les déchets dans une fosse d'une profondeur d'au moins 2m et remplir jusqu'à 1,5m, à chaque chargement brûler et remplir les résidus de terre d'une épaisseur allant de 10 à 15 cm ;
- Utiliser un incinérateur de préférence s'il existe, cependant il est essentiel de s'assurer de l'incinération complète. Des précautions doivent être prises pendant la manipulation des déchets inflammables de manière à éviter les risques d'accident par inflammation des EPI notamment les gants de protection ;
- Clôturer et surveiller la zone réservée au traitement final des déchets de manière à interdire l'accès aux personnes non autorisées ;
- Déverser dans le réseau d'égout ou les fosses des latrines les déchets liquides infectieux comme les fèces, les urines et les vomissures. Désinfecter les et les récipients avec une solution d'eau de javel.

XIII. 8 Inhumation Sécurisée :

Il existe un risque de transmission important quand un malade décède de FHV car le corps reste contagieux plusieurs jours après le décès' La famille et les membres de la communauté s'exposent aussi au risque si les rites d'inhumation impliquent la manipulation et la toilette du corps.

Préparer les corps sans risques

L'inhumation doit avoir lieu le plus tôt possible après que le corps ait été préparé à l'hôpital. Le personnel de l'hôpital devra :

- Préparer le corps avec précaution afin d'éviter le risque de transmission ;
- S'efforcer de respecter les pratiques culturelles et les croyances religieuses de la famille, dans la mesure où elles n'entraînent pas de risques de transmission. Faire comprendre à la famille que certaines pratiques, comportant un risque de transmission, devront être abandonnées ;
- Conseiller la famille et la communauté quant à la conduite à tenir pour se protéger contre la maladie. Si le corps est préparé sans information ni support à la famille et à la communauté, les membres de la communauté pourraient ne plus vouloir amener par la suite d'autres parents à l'hôpital par crainte de ne pas recevoir le corps une fois le malade décédé ;

- Trouver un membre de la famille qui a de l'influence auprès des autres et qui s'assurera que les pratiques dangereuses comme de toucher et de laver le corps seront évitées.

Pour préparer le corps à l'hôpital :

- Porter des vêtements protecteurs comme il est recommandé pour les membres du personnel de la zone d'isolement ;
- Mettre une deuxième paire de gants épais en caoutchouc
- Désinfecter le corps en procédant à une pulvérisation d'eau de Javel à 2% sur le corps et les régions adjacentes
- Mettre le corps dans un sac mortuaire que l'on fermera bien et asperger le sac d'eau de Javel à 2% ;
- S'il n'y a pas de sac mortuaire, envelopper le corps dans deux épaisseurs de tissu de coton que l'on imbibera d'eau de Javel à 2%. Envelopper ensuite le corps dans du plastique (nappe de cuisine en plastique) que l'on fixera avec du ruban adhésif en plastique. Asperger avec de l'eau de Javel à 2%. Mettre le corps dans un cercueil, le cas échéant ;
- Transporter le corps sur le lieu d'inhumation le plus vite possible. Assigner un agent de santé ou un membre du personnel de l'établissement pour accompagner le corps afin d'être sûr que toutes les précautions de sécurité soient observées durant le trajet

Transporter le corps sans risques

Les mesures de contrôle de l'infection pour les FHV devront rester en vigueur durant le transport du corps au lieu d'inhumation ;

- Prévoir le chemin le plus court possible pour des raisons de sécurité et pour limiter toute possibilité de transmission par contact accidentel ;
- Tout membre du personnel hospitalier qui aura à toucher ou à porter le corps pendant le transport devra porter les mêmes vêtements protecteurs que ceux portés dans la zone d'isolement '*Dans la mesure où il n'a pas de contact avec le corps, le chauffeur du véhicule n'a pas besoin de porter de vêtements protecteurs*' ;
- Prendre un récipient fermé ou un pulvérisateur contenant de l'eau de Javel à 2% dans l'éventualité d'un contact accidentel avec le corps ou des liquides corporels infectieux. L'utiliser aussi pour nettoyer les liquides répandus dans le véhicule.

Préparer le site d'inhumation

- La tombe doit avoir au moins 2 mètres de profondeur ;
- Expliquer à la famille qu'il n'est pas possible de voir le corps et l'aider à comprendre pourquoi la cérémonie d'inhumation devra être réservée à la famille uniquement ;

Désinfecter le véhicule après le transport du corps

- Les membres du personnel qui désinfecteront le véhicule devront porter des vêtements protecteurs ;
- Laver l'intérieur du véhicule où le corps a été posé avec une solution d'eau de Javel à 2% ;
- Laisser agir pendant 10 minutes ;

XIV.BIBLIOGRAPHIE :

- Directives pour la prévention des infections nosocomiales DNS Mali 2008
- Module Prévention et le Contrôle des Infections en Milieu de Soins DNS Mali 2011
- Normes Essentielles en Santé Environnementales dans les Structures de Soins WHO 2010
- Water Sanitation and Hygiene in Health-care Facilities in Emergencies WHO 2012
- Contrôle de l'infection en cas de fièvre hémorragique virale en milieu hospitalier africain WHO 1998
- Interim Infection Prevention and Control Guidance for Care of Patients with Suspected or Confirmed Filovirus Haemorrhagic Fever in Health-Care Settings, with Focus on Ebola WHO August 2014