

REPUBLIQUE DU RWANDA



MINISTERE DE LA SANTE

**PROCEDURES OPERATIONNELLES STANDARD POUR
LA DETECTION, LA CONFIRMATION ET LA PRISE EN
CHARGE DE L'EPIDEMIE A SALMONELLA TYPHI**

Novembre, 2011

CONTENU

Introduction	3
Objectifs	3
Objectif général.....	3
Objectifs Specifiques.....	3
Epidemiologie	3
Agent Infectieux.....	3
Reservoir et mode de transmission.....	3
Facteurs de risque une épidémie.....	3
Environnement.....	E
rror! Bookmark not defined.	
Hôte.....	4
Detection et confirmation d'une épidémie.....	4
Alerte précoce	Error!
Bookmark not defined.	
Définition de cas (Ref. guide technique SIMR).....	4
Cas Suspect:	4
Cas Confirmé:	4
Detection d'une épidémie suspecté	4
Alerte d'une épidémie.....	5
Confirmation d'une épidémie	5
Collecte des données	5
Analyse des données	6
Etapas de la detection et la confirmation de la fièvre Typhoïde.....	7
Les stratégies de santé publique de contrôle et de riposte pour la gestion de l'épidémique de la fièvre typhoïde.....	8
La prise en charge des patients avec la fièvre typhoïde	8
Le traitement antimicrobien	8
Prévention de la fièvre typhoïde	Error! Bookmark not defined.
L'eau potable	Error!
Bookmark not defined.	

La sécurité alimentaire

.....**Error! Bookmark not defined.**

Assainissement10

Education sanitaire

.....**Error! Bookmark not defined.**

1. INTRODUCTION

La fièvre typhoïde est une infection systémique, principalement causée par *Salmonella typhi* trouvé seulement chez les humains. Elle est caractérisée par une fièvre persistante de 3-4 semaines, une bradycardie relative avec l'implication du tissu lymphoïde.

2. OBJECTIFS

2.1. Objectif général

L'objectif général de cette " Procédure opérationnelle standard de la fièvre typhoïde " est de détecter, confirmer à temps et répondre d'une façon appropriée à une épidémie de fièvre typhoïde causée par le *Salmonella typhi*

2.2. Objectifs spécifiques

Collecter et analyser systématiquement les données épidémiologiques sur les cas suspects pour une détection précoce.

Faire une rapide confirmation de laboratoire de l'agent causal par la collecte systématique et l'examen d'un échantillon de selles et de sang.

Répondre à une épidémie de fièvre typhoïde d'une manière appropriée.

3. EPIDEMIOLOGIE

3.1. Agent infectieux

La fièvre typhoïde est une infection aiguë systémique causée par une bactérie, *Salmonella enterica* serovar Typhi. *Salmonella enterica* serovars Paratyphi A, B et C Cause la condition clinique similaire, la fièvre paratyphoïde. La fièvre typhoïde et paratyphoïde sont collectivement appelées les fièvres entériques. Dans la plupart des zones endémiques, environ 90% de la fièvre entérique est la typhoïde.

Période d'incubation: Généralement 10-14 jours, mais il peut être aussi court que trois jours ou aussi longtemps que 21 jours selon la dose d'inoculation.

3.2. Réservoirs et mode de transmission

La typhoïde est transmise par la voie féco-orale à travers la nourriture contaminée et l'eau et est de prime abord commune l où les mesures d'assainissement sont inadéquates et où l'accès à l'eau propre est limitée.

La typhoïde est généralement contractée par l'ingestion d'aliments ou d'eau contaminés par des porteurs excréant les *S. enterica* serovar Typhi dans les matières fécales ou urinaires.

De plus, ces bactéries peuvent survivre pendant des périodes prolongées dans l'eau, glace, de poussières et d'épurations séchées et ceux-ci peuvent devenir des sources d'infection.

Dans les zones endémiques, des pics de transmission se produisent dans les temps secs ou à l'apparition de pluies. Les facteurs de risque pour la maladie incluent les aliments préparés hors du foyer, de bananes, de canne à sucre, des vendeurs de rue, boire l'eau contaminée et manger des légumes et des salades qui ont été cultivés dans les déchets humains comme fertilisant.

4. FACTEURS DE RISQUE POUR L'ÉPIDÉMIE

4.1. Environnement

Les bacilles typhiques sont généralement trouvés dans l'eau, la glace, la nourriture, le lait, et le sol. Ces organismes ne se développent pas dans l'eau. Beaucoup d'entre eux périssent dans 48 heures mais certains peuvent survivre à peu près 7 jours. Le bacille de la typhoïde se développe dans le lait sans altérer son goût ou son apparence.

Les légumes cultivés dans des fermes d'égouts ou lavés dans de l'eau contaminée sont un danger pour la santé. Ces facteurs sont aggravés par des facteurs sociaux tels que la pollution de l'eau potable, la défécation en plein air, la miction, peu de normes de nourriture, d'hygiène personnelle et l'ignorance sanitaire.

4.2. Hôte

L'être humain est le seul réservoir connu pour les cas d'infection ou porteurs. Un cas est infectieux aussi longtemps que le bacille apparaît dans les selles ou urine. Les porteurs peuvent être temporaires ou chroniques.

Temporaire (convalescence ou incubatrice) : Les porteurs en général excrètent des bacilles jusqu'à 6-8 semaines. A la fin d'une année, 3-4 pour cent des cas continuent d'excréter le bacille typhique. Les personnes qui excrètent des bacilles pendant plus d'un an après une attaque clinique sont appelés porteurs chroniques. Une situation de porteur chronique peut s'attendre à se développer dans environ 3% des cas.

Les porteurs fécaux sont plus fréquents que les porteurs urinaires. Un porteur chronique peut excréter des bacilles pendant plusieurs années, soit continuellement ou par intermittence.

5. DETECTION ET CONFIRMATION DE L'ÉPIDÉMIE

5.1. Alerte précoce

Un système de surveillance de base fondée sur le rapportage simple du nombre de cas et de décès d'une maladie caractérisée par une apparition progressive qui ne cesse d'augmenter et ensuite la fièvre persistante et ensuite une forte fièvre persistante, des frissons, malaise, céphalées, maux de gorge, toux et, parfois, des douleurs abdominales et la constipation ou la diarrhée .

5.2. Définition de Cas (Ref. Guide Technique de la SIMR)

Deux types de définitions de cas devraient être utilisés pour le rapportage et la surveillance des cas afin de mettre en place un système d'alerte précoce d'une épidémie de fièvre typhoïde:

Cas Suspect:

Toute personne présentant une fièvre progressive et puis en plateau (40⁰C), frissons, malaises, céphalées, douleurs a la gorge, toux et parfois douleurs abdominales, constipation ou diarrhée

Cas Confirmé:

Tout cas suspect confirmé par l'isolement de la salmonella typhi à partir de sang, moelle osseuse, liquide intestinal ou selles

6. DETECTION D'UNE EPIDEMIE SUSPECTEE

Une épidémie de fièvre typhoïde devrait être suspectée chaque fois que :

Il ya une augmentation soudaine, inhabituelle sur le même lieu ou la période de temps, des patients présentant des manifestations cliniques comme décrit dans la définition de cas.

Il ya un nombre inhabituel de cas suspects de fièvre typhoïde et les patients ont des points communs suivants:

- Ils ont les symptômes cliniques similaires (fièvre élevée, transpirations, malaise, céphalées, etc....)
- Ils habitent dans une même région ou endroit;
- Ils partagent la même source d'eau;
- Il y a une épidémie de fièvre typhoïde dans une communauté avoisinante.

Une alerte d'épidémie devrait être soulevée à chaque fois que:

- Le système de surveillance des maladies rapporte un plus grand nombre de cas ou de décès dus l'apparition progressive qui ne cesse d'augmenter et ensuite la fièvre persistante, des frissons, malaise, céphalées, maux de gorge, toux et quelquefois les douleurs abdominales, la constipation ou la diarrhée.
- Il ya un regroupement au moins de 2 à 5 personnes ou plus liées au cas suspects de fièvre typhoïde dans la même colonie, ou dans le même village en une semaine, ou
- Il ya doublement des cas d'apparition progressive qui ne cesse d'augmenter et ensuite la fièvre persistante, des frissons, malaise, céphalées, maux de gorge, toux et quelquefois les douleurs abdominales, la constipation ou la diarrhée.

"Dans deux semaines consécutives, ou lorsque

- Une seule souche de Salmonella typhi a été isolé, même dans les régions non endémiques.

6.1. Alerte d'une épidémie

Quand une alerte d'épidémie a été soulevée, une investigation rapide sur le terrain doivent être menée en vue de:

- Confirmer ou vérifier l'existence d'une épidémie;
- Identifier les cas additionnels et assurer un traitement approprié
- Collecter les échantillons de laboratoire (selles, sang) pour la confirmation de l'agent causal.
- Répondre à une épidémie

6.2. Confirmation d'une épidémie

Au moins 2 cas confirmés par semaine dans une FOSA

Collecte des données

Une enquête rapide sur le terrain (de préférence par une équipe d'intervention rapide formée) doit être effectuée dans un particulier / camps ainsi que dans ses environs immédiats où une alerte d'épidémie a été signalée. L'équipe d'investigation devrait se concentrer sur la collecte des informations suivantes:

- Dépistage actif des cas et l'évaluation des risques: Une enquête rapide des cas sera effectuée sur tous les cas suspects en utilisant un formulaire standardisé demandant des précisions sur des cas et des décès, soit à partir des registres clinique de l'hôpital /cliques de santé ou de la communauté.
- Collecte des échantillons de laboratoire: Des échantillons de selles et de sang devraient être systématiquement collectés à partir au moins de 10-20 cas suspects "non traités" spécialement à partir de ces cas qui sont conformes aux critères suivants:
 - Début de la maladie inférieure à quatre jours avant le prélèvement;
 - Actuellement avoir des signes cliniques de fièvre typhoïde tel que défini par la définition de cas
 - N'ont pas reçu le traitement antibiotique pour cette maladie;
- Evaluation des besoins: Le local (d'où les cas suspects ont été détectés) ressources humaines et matérielles (disponibilité des médicaments, prestataires formés et qualifiés, etc.) devraient être évalués pour le contrôle et la gestion;
- Le traitement protocolaires: le respect local à la gestion standard des cas devrait être évalué.

L'analyse des données

Après l'achèvement de l'investigation sur le terrain, les données doivent être analysées localement et rapidement afin de déterminer l'étendue de l'épidémie et de la population à risque. L'analyse pourrait inclure:

Répartition des cas en termes de temps: Construction d'une courbe épidémique pour montrer la répartition des cas au fil du temps depuis que le premier cas a été rapporté, le nombre de cas et le taux d'attaque par semaine, par groupe d'âge et par zone géographique (unité administrative, secteur / localité).

Répartition des cas par lieu: D'où les premiers cas ont eu lieu; nombre de cas et le taux d'attaque par zone géographique; y a-t-il une propagation de l'épidémie à d'autres régions, localiser les cas;

Répartition des cas en termes de personne: quelle est la répartition par âge des cas (pourcentage de cas par groupe d'âge), quels sont les groupes d'âge les plus touchés (taux d'attaque par groupe d'âge), quel est le groupe d'âge qui présente le ratio la plus élevé de létalité.

Actualisation des hausses saisonnières de l'incidence: Comparaison hebdomadaire/mensuelle d'actuel taux d'attaque avec le taux d'attaque de la semaine/ mois précédent (ou la comparaison par zone géographique) en fournissant des informations sur les dernières tendances saisonnières de préférence présentées sous forme de graphiques linéaire;

Le diagnostic de laboratoire: Le nombre d'échantillons de selles prélevés et le pourcentage de cas confirmés au laboratoire (y compris les agents pathogènes circulant et le modèle de sensibilité aux antimicrobiens);

Résultat: la classification des données agrégées par classe (suspects / confirmés, amélioré, morts, etc)

Identification de source

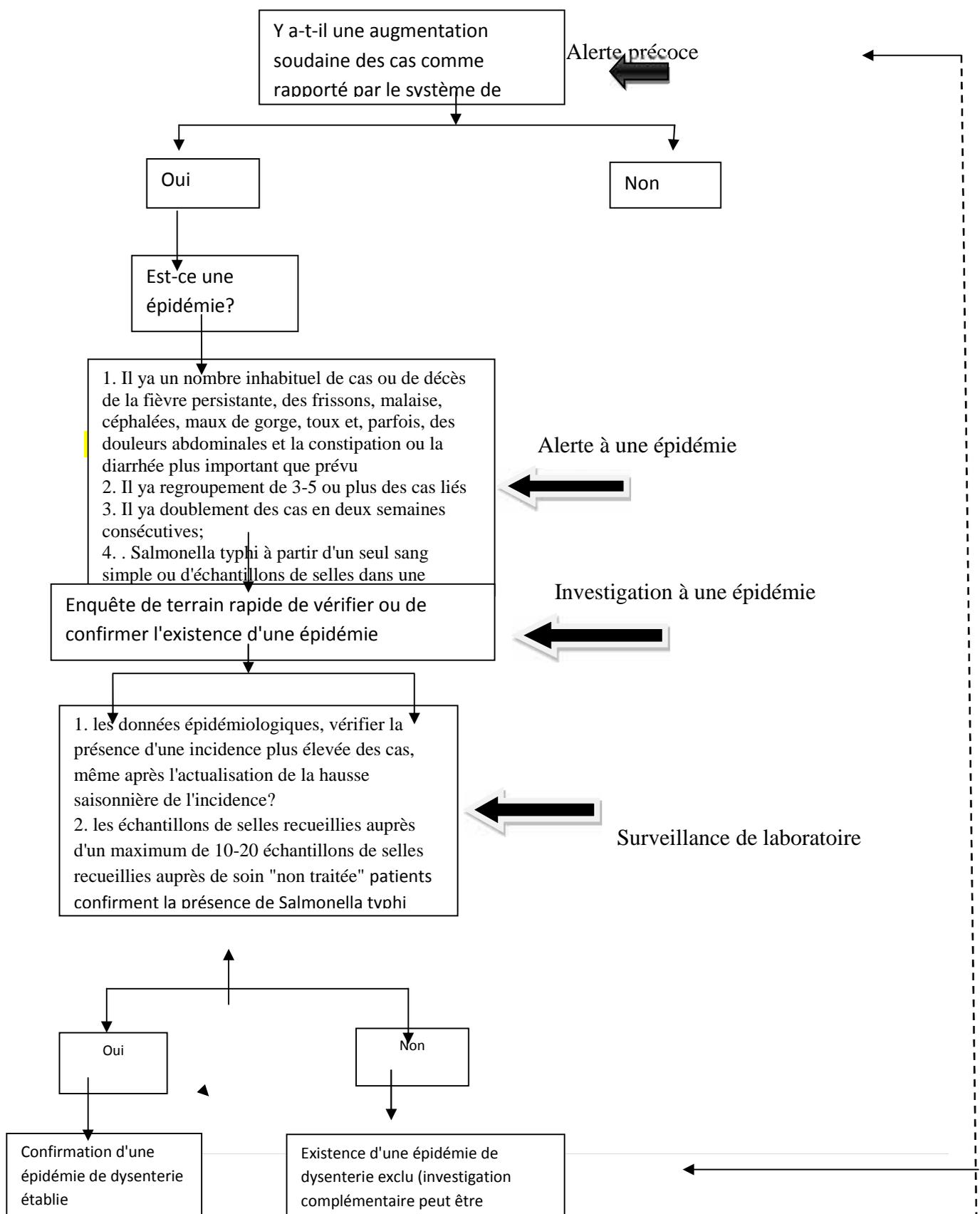
Si besoin est, une enquête plus poussée / études épidémiologiques doivent être menées pour clarifier le mode de transmission, une meilleure définition des facteurs de risque de la maladie et les groupes à risque.

Confirmation de laboratoire

Une épidémie de fièvre typhoïde pourrait être confirmée au laboratoire quand les agents pathogènes responsables (*Salmonella typhi*) sont isolés à partir d'un maximum de 10 à 20 échantillons de sang recueillis avec soin et / ou les échantillons de selles. Le sang est l'échantillon de choix à être collecté durant la première semaine de la maladie.

Les selles seront recueillies lors de la deuxième et troisième semaine de la maladie.

Étapes de la détection et la confirmation d'une épidémie de fièvre typhoïde



7. REPONSE DE SANTE PUBLIQUE ET LES STRATEGIES DE CONTROLE POUR LA GESTION DE L'EPIDEMIE DE FIEVRE TYPHOÏDE

7.1. Prise en charge des patients avec la fièvre typhoïde

Les mesures de soutien sont importants dans la prise en charge de la fièvre typhoïde, tels que l'hydratation par voie orale ou intraveineuse, l'utilisation des antipyrétiques, et une alimentation appropriée et des transfusions de sang si c'est indiquées. Plus de 90% des patients peuvent être pris en charge à la maison avec des antibiotiques oraux, les soins fiables et le suivi médical serré pour des complications ou d'échec à la réponse au traitement. Cependant, les patients avec des vomissements persistants, une diarrhée sévère et une distension abdominale peuvent nécessiter une hospitalisation et une antibiothérapie par voie parentérale.

Le traitement antimicrobien

Les fluoroquinolones sont largement considérés comme optimal pour le traitement de la fièvre typhoïde. Ils sont relativement peu coûteux, bien tolérés, plus efficaces, rapide et fiable que l'ancienne première ligne de médicaments, le chloramphénicol, l'ampicilline, amoxicilline et triméthoprim-sulfaméthoxazole (tableau 1).

Dans la fièvre typhoïde sévère les fluoroquinolones sont donnés pour un minimum de 10 jours (tableau 2).

Tableau 1: Traitement de la fièvre typhoïde compliquée

susceptibilité	Traitement optimal			Alternatif des médicaments efficaces		
	Antibiotique	Dose journalière mg/kg	jours	Antibiotique	Dose journalière mg/kg	jours
entièrement sensibles	Fluoroquinolone Ex.Ciprofloxacin or ofloxacin	15	5-7	Chloramphenicol Amoxicillin TMP-SMX	50-75 75-100 8-40	14-21 14 14
La multirésistance	Fluoroquinolone or cefixime	15 15-20	5-7 7-14	Cefixime	8-10 15-20	7 7-14
résistance aux quinolones	ceftriaxone	8-10 75	7 10-14	Cefixime	20	7-14

Tableau 2: Traitement de la fièvre typhoïde sévère

susceptibilité	Traitement Optimal			Alternative de médicaments efficaces		
	Antibiotique	Dose journalière mg/kg	jours	Antibiotique	Dose journalière mg/kg	jours
entièrement sensibles	Fluoroquinolone e.g ofloxacin	15	10-14	Chloramphenicol Amoxicillin TMP-SMX	100 100 8-40	14-21 14 14
La multi résistance	Fluoroquinolone	15	10-14	Ceftriaxone or cefotaxime	60 80	10-14
résistance aux quinolones	Ceftriaxone or cefotaxime	60 80	10-14	Fluoroquinolone	20	7-14

7.2. Prévention de la fièvre typhoïde

Les principales voies de transmission de la fièvre typhoïde sont dans l'eau de boisson ou aliments contaminés par *Salmonella typhi*. La prévention repose sur l'accès à l'eau potable et la manipulation sécurisante des aliments. L'éducation sanitaire est primordiale pour sensibiliser le public et induire un changement de comportement.

7.2.1. L'eau potable

La fièvre typhoïde est essentiellement une maladie d'origine hydrique et la principale mesure de prévention est d'assurer l'accès à l'eau potable. L'eau doit être de bonne qualité et doit être suffisante pour alimenter toute la communauté. L'eau potable doit être en quantité suffisante pour toutes autres fins domestiques comme la cuisine et le lavage.

Pendant les épidémies les mesures de contrôle suivantes sont d'un intérêt particulier:

- Dans les zones urbaines, le contrôle et le traitement des systèmes d'approvisionnement en eau doit être renforcée du captage au consommateur. L'eau potable devrait être disponible à la population à travers un système de canalisations ou de camions-citernes.
- Dans les zones rurales, les puits doivent être vérifiés pour les agents pathogènes et traités si nécessaire.
- A la maison, une attention particulière doit être accordée à la désinfection et le stockage de l'eau sûre quelque soit sa source. L'eau potable peut être rendue sûre en la faisant bouillir pendant une minute ou en ajoutant les produits chlorés ou d'autres produits chimiques de traitement de l'eau. Des conteneurs à ouverture étroite avec couvercle pour stocker l'eau sont utiles pour réduire la transmission secondaire de la fièvre typhoïde.

NB: Le chlore est inefficace lorsque l'eau est stockée dans des conteneurs métalliques.

7.2.2. La sécurité alimentaire

Les aliments contaminés est un autre vecteur important de transmission de la fièvre typhoïde.

La manipulation appropriée des aliments est primordiale et les mesures d'hygiène de base suivantes doivent être mises en œuvre ou renforcées au cours des épidémies:

- Se laver les mains avec du savon avant de préparer ou de manger la nourriture;
- Éviter des aliments crus,
- Manger seulement les aliments cuits et qui sont encore chauds ou les réchauffer.

Pendant les épidémies, l'inspection des aliments doit être renforcée dans les restaurants et chez les vendeurs de nourriture dans la rue.

La typhoïde peut être transmise par des porteurs chroniques qui n'appliquent pas d'une façon satisfaisante les pratiques liées à l'hygiène alimentaire. Ces porteurs doivent être exclus de toute activité impliquant la préparation et la distribution des aliments. Ils ne doivent pas reprendre leurs fonctions jusqu'à ce qu'ils aient eu trois coprocultures négatives au moins un mois d'intervalle.

Recommander un examen médical pour tous les manipulateurs d'aliments

7.2.3. Assainissement

L'assainissement adéquat contribue à réduire le risque de transmission de tous les agents pathogènes diarrhéiques, y compris *Salmonella typhi*.

- Des installations appropriées pour l'élimination des déchets humains doivent être disponibles pour toutes les communautés. En cas d'urgence, des latrines à fosse peuvent être rapidement construites.
- La collection et le traitement des eaux usées, en particulier pendant la saison de pluies, doivent être mis en œuvre

-Dans les zones où la fièvre typhoïde est connue pour être présente pour de longue durée, l'utilisation des excréments humains en tant qu'engrais doit être découragée.

7.2.4. Education sanitaire

L'éducation sanitaire est primordiale pour sensibiliser le public sur toutes les mesures de prévention mentionnées ci-dessus. Les messages d'éducation sanitaire pour les communautés vulnérables doivent être adaptés aux conditions locales et traduits dans les langues locales.

Afin d'atteindre les communautés, tous les moyens possibles de communication (médias, écoles, groupes de femmes, groupes religieux) doivent être appliqués.

L'engagement communautaire est la pierre angulaire du changement de comportement en matière d'hygiène et la mise en place et l'entretien des infrastructures nécessaires.

Dans les Formations Sanitaires, tout le personnel doit être instruit à plusieurs reprises sur la nécessité de:

- Excellente hygiène personnelle au travail;
- Mesures d'isolement pour le patient;
- Mesure de désinfection