

Directives pour la lutte contre la shigellose, y  
compris lors d'épidémies dues à *Shigella*  
*dysenteriae* type 1



**Organisation  
mondiale de la Santé**

Catalogage à la source: Bibliothèque de l'OMS:

Directives pour la lutte contre la shigellose, y compris lors d'épidémies dues à *Shigella dysenteriae* type I.

1. Dysenterie bacillaire - prévention et contrôle. 2. *Shigella dysenteriae* - pathogénicité. 3. Epidémie - prévention et contrôle. 4. Ligne directrice. I. Organisation mondiale de la Santé. II. Titre.

ISBN 978 92 4 259330 3

(NLM classification: WC 282)

© Organisation mondiale de la Santé 2008

Tous droits réservés. Il est possible de se procurer les publications de l'Organisation mondiale de la Santé auprès des Editions de l'OMS, Organisation mondiale de la Santé, 20 avenue Appia, 1211 Genève 27 (Suisse) (téléphone : +41 22 791 3264 ; télécopie : +41 22 791 4857 ; adresse électronique : [bookorders@who.int](mailto:bookorders@who.int)). Les demandes relatives à la permission de reproduire ou de traduire des publications de l'OMS – que ce soit pour la vente ou une diffusion non commerciale – doivent être envoyées aux Editions de l'OMS, à l'adresse ci dessus (télécopie : +41 22 791 4806 ; adresse électronique : [permissions@who.int](mailto:permissions@who.int)).

Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillé sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

La mention de firmes et de produits commerciaux ne signifie pas que ces firmes et ces produits commerciaux sont agréés ou recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé, de préférence à d'autres de nature analogue. Sauf erreur ou omission, une majuscule initiale indique qu'il s'agit d'un nom déposé.

L'Organisation mondiale de la Santé a pris toutes les dispositions voulues pour vérifier les informations contenues dans la présente publication. Toutefois, le matériel publié est diffusé sans aucune garantie, expresse ou implicite. La responsabilité de l'interprétation et de l'utilisation dudit matériel incombe au lecteur. En aucun cas, l'Organisation mondiale de la Santé ne saurait être tenue responsable des préjudices subis du fait de son utilisation.

Imprimé par le Service de Production des Documents de l'OMS, Genève, Suisse.

---

## Remerciements

---

Les présentes directives ont été préparées lors d'un atelier qui a eu lieu au Centre for Health and Population Research (ICDDR,B) à Dhaka, Bangladesh, du 16 au 18 février 2004, avec le soutien du Département OMS Santé et développement de l'enfant et de l'adolescent, de l'United States Agency for International Development Global Health Bureau, du Centre for Health and Population Research et de l'International Vaccine Institute.

Ont participé à cet atelier :

B. Agerberth, Stockholm, Suède ; A. Aidara Kane, Genève, Suisse ; P.K. Bardhan, Dhaka, Bangladesh ; B.A. Rhida, Tunis-Belvédère, Tunisie ; C. Boye, Dakar-Fann, Sénégal ; N. Brandes, Washington, DC, Etats-Unis d'Amérique ; R. Breiman, Dhaka, Bangladesh ; D.L. Brondi, Londres, Royaume-Uni ; A. Brooks, Dhaka, Bangladesh ; J. Carter, Nairobi, Kenya ; W. Chaicumpa, Bangkok, Thaïlande ; C.L. Chaignat, Genève, Suisse ; C. de la Cruz, Manille, Philippines ; H. El Bushra, Le Caire, Egypte ; O. Fontaine, Genève, Suisse ; P. Grimont, Paris, France ; G.H. Gudmundsson, Reykjavik, Islande ; P. Guérin, Paris, France ; M. Haque, Dhaka, Bangladesh ; Abid Hossain, Dhaka, Bangladesh ; Anowar Hossain, Dhaka, Bangladesh ; P. Kalluri, Atlanta, Etats-Unis d'Amérique ; S. Kariuku, Nairobi, Kenya ; K. Keddy, Johannesburg, Afrique du Sud ; Kruy Sun Lay, Phnom Penh, Cambodge ; Kwai-Lin Thong, Kuala Lumpur, Malaisie ; S. Lee, Séoul, Corée du Sud ; D. Legros, Genève, Suisse ; J.C.L. Mwansa, Lusaka, Zambie ; A. Naheed, Dhaka, Bangladesh ; G.B. Nair, Dhaka, Bangladesh ; L.K. Ng, Winnipeg, Canada ; J.B. Ndiokubwayo, Harare, Zimbabwe ; S.Q. Nizami, Karachi, Pakistan ; G. Nylén, Copenhague, Danemark ; A. Pach, Séoul, Corée du Sud ; Lt. Gen. D. Raghunath, Bangalore, Inde ; R. Raqib, Dhaka, Bangladesh ; N. Rollins, Durban, Afrique du Sud ; D.A. Sack, Dhaka, Bangladesh ; C. Sadorge, Paris, France ; M.A. Salam, Dhaka, Bangladesh ; L. von Seidlein, Séoul, Corée du Sud ; K. Seonghan, Séoul, Corée du Sud ; D. Steele, Genève, Suisse ; K.A. Talukder, Dhaka, Bangladesh ; S. Wiseman, Washington, DC, Etats-Unis d'Amérique ; S. Yamasaki, Osaka, Japon.

Des remerciements spéciaux sont dus au Dr D. Legros pour la préparation de la version préliminaire de ces directives et au Dr N.F. Pierce qui en a supervisé la rédaction.

---

# Table des matières

---

<b>Introduction</b> .....	1
<b>Epidémiologie</b> .....	2
L'agent pathogène .....	2
Charge de morbidité .....	2
Shigellose endémique .....	2
Epidémies dues à Sd1 .....	3
La maladie .....	3
Mode de transmission .....	3
Aspects cliniques .....	3
Facteurs de risque de maladie grave et de décès .....	3
Diagnostic .....	4
Diagnostic différentiel .....	5
Shigellose et VIH/sida .....	5
Surveillance .....	5
Notification des cas et détection des flambées épidémiques de diarrhée sanglante .....	5
Surveillance biologique .....	6
<b>Prévention</b> .....	7
Education sanitaire .....	7
Lavage des mains .....	8
Approvisionnement en eau .....	8
Elimination des excreta humains .....	8
Allaitement au sein .....	9
Hygiène alimentaire .....	9
Vaccins .....	10
<b>Prise en charge des patients atteints de diarrhée sanglante</b> .....	11
Traitement anti-infectieux .....	11
Réhydratation, poursuite de l'alimentation et autres mesures à visée symptomatique .....	14
Prévention et traitement de la déshydratation .....	14
Poursuite de l'alimentation .....	14
Autres mesures à visée symptomatique .....	15
Traitement des complications .....	15
Hypokaliémie, hyponatrémie et hypoglycémie .....	15
Convulsions .....	16
Encéphalopathie .....	16

Mégacôlon toxique .....	16
Syndrome hémolytique et urémique .....	16
Perforation intestinale .....	17
Prolapsus rectal .....	17
Prévention de la propagation de <i>Shigella</i> dans les établissements de santé ....	17
<b>Flambées épidémiques dues à Sd1 : préparation et réponse .....</b>	<b>19</b>
Préparation aux flambées épidémiques dues à Sd1 .....	19
Politique nationale de traitement .....	20
Formation des professionnels de santé .....	20
Constitution de stocks de fournitures d'urgence .....	20
Alerte et confirmation en cas de flambée épidémique .....	21
Réponse à une flambée épidémique due à Sd1 .....	22
Soins aux patients .....	23
Mesures préventives de routine .....	23
Mesures préventives spécifiques contre les épidémies .....	24
Surveillance épidémiologique et biologique .....	25
Mesures de lutte inefficaces .....	25
<b>Après une flambée épidémique .....</b>	<b>27</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>28</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>31</b>
Annexe 1 - Modèle de rapport d'investigation .....	31
Annexe 2 - Quelques laboratoires internationaux de référence .....	33
Annexe 3 - Méthodes de recueil et de transport des échantillons .....	35
Annexe 4 - Identification de <i>Shigella</i> au laboratoire .....	39
Annexe 5 - Tests de sensibilité de <i>Shigella</i> aux anti-infectieux .....	41
Annexe 6 - Messages d'éducation sanitaire .....	46
Annexe 7 - Comment assainir l'eau de boisson .....	48
Annexe 8 - Construction de latrines améliorées à fosse ventilée (latrines VIP) .....	50
Annexe 9 - Règles pour la préparation hygiénique des aliments .....	51
Annexe 10 - Schémas thérapeutiques pour la ciprofloxacine et le zinc .....	53
Annexe 11 - Classification et traitement de la déshydratation .....	54
Annexe 12 - Préparation d'une solution de réhydratation à domicile .....	55
Annexe 13 - Alimentation de l'enfant pendant et après la diarrhée .....	56
Annexe 14 - Préparation des solutions désinfectantes .....	57
Annexe 15 - Liste de contrôle pour la lutte contre les épidémies .....	58
Annexe 16 - Liste des fournitures nécessaires pour la prise en charge de 100 patients .....	64
Annexe 17 - Liste des fournitures pour l'identification de Sd1 au laboratoire pendant une flambée épidémique .....	65
Annexe 18 - Précautions à prendre lors de funérailles .....	66
Annexe 19 - Formulaire de rapport quotidien et registre des admissions à l'hôpital .....	67

---

## Tableaux

Tableau 1. Espèces et sérogroupes de <i>Shigella</i> .....	2
Tableau 2. Shigellose : la maladie .....	4
Tableau 3. Recueil et transport des échantillons de selles et tests de sensibilité aux anti-infectieux .....	6
Tableau 4. Mesures préventives .....	10
Tableau 5. Anti-infectieux pour le traitement de la shigellose .....	12
Tableau 6. Anti-infectieux à ne pas utiliser pour le traitement des infections à <i>Shigella</i> .....	13
Tableau 7. Traitement à visée symptomatique .....	15
Tableau 8. Solutions chlorées pour la désinfection .....	18
Tableau 9. Préparation aux flambées épidémiques dues à Sd1 .....	22
Tableau 10. Réponse à une flambée épidémique due à Sd1 .....	26

## Figures

Figure 1. Prise en charge de la shigellose .....	12
--	----

# Introduction

---

La shigellose est une infection intestinale invasive aiguë provoquée par des bactéries appartenant au genre *Shigella* ; elle se manifeste cliniquement par une diarrhée souvent sanglante. Elle est endémique dans de nombreux pays en développement et survient également sous forme d'épidémies accompagnées d'une morbidité et d'une mortalité élevées. Parmi les quatre espèces de *Shigella*, *Shigella dysenteriae* type 1 (Sd1) est particulièrement importante car elle est à l'origine de la forme la plus grave de la maladie et peut occasionner de vastes épidémies à l'échelle régionale. Les principaux obstacles à la lutte contre la shigellose sont la facilité avec laquelle *Shigella* se transmet de personne à personne et la vitesse d'apparition de la résistance de cette bactérie aux anti-infectieux.

Les présentes directives sont destinées à aider les autorités sanitaires nationales, les responsables de la santé publique et les professionnels de santé, y compris les membres d'agences internationales et d'organisations non gouvernementales (ONG), dans leurs efforts de lutte contre la shigellose endémique et épidémique. Le texte décrit l'épidémiologie, les aspects cliniques et la prise en charge de la maladie ainsi que les mesures à prendre pour se préparer aux épidémies dues à Sd1 et les maîtriser.

Les définitions suivantes s'appliquent aux termes utilisés dans le présent document :

- **Diarrhée sanglante.** Il s'agit d'un diagnostic clinique qui désigne tout épisode de diarrhée dans lequel les selles molles ou aqueuses contiennent du sang frais visible. Le terme de diarrhée sanglante ne s'applique pas aux épisodes dans lesquels le sang est présent en traînées à la surface de selles moulées, n'est détecté que par examen microscopique ou au moyen de tests biochimiques ou dans lesquels les selles sont rendues noires par la présence de sang digéré (méléna). Bien que la diarrhée sanglante ait de nombreuses causes, cette définition simple est largement utilisée pour la surveillance de la shigellose dans la communauté.
- **Dysenterie.** Ce terme a la même signification que celui de diarrhée sanglante. Bien que les textes médicaux l'utilisent souvent pour désigner un syndrome de diarrhée sanglante avec fièvre, crampes abdominales, douleurs rectales et selles contenant du mucus, ces aspects n'accompagnent pas toujours la diarrhée sanglante ni ne définissent nécessairement son étiologie ou déterminent le traitement approprié.
- **Dysenterie bacillaire.** Il s'agit d'une dysenterie provoquée par *Shigella*. Ce terme est souvent utilisé pour distinguer la shigellose de la dysenterie amibienne, qui est due à *Entamoeba histolytica*.
- **Diarrhée invasive.** Ce terme désigne la diarrhée due à des bactéries pathogènes, dont *Shigella*, certaines salmonelles, *Escherichia coli* et *Campylobacter jejuni*, qui envahissent la muqueuse intestinale où elles provoquent inflammation et lésions tissulaires. Lorsque du sang visible est présent, l'épisode peut aussi être qualifié de dysenterie ou de diarrhée sanglante.

# Epidémiologie

## L'agent pathogène

*Shigella* est un bacille à Gram négatif, immobile, qui appartient à la famille des *Enterobacteriaceae*. Le genre *Shigella* comprend quatre espèces : *S. dysenteriae*, *S. flexneri*, *S. boydii* et *S. sonnei*, également désignées par l'appellation de groupes A, B, C et D respectivement. Les trois premières espèces possèdent de multiples sérotypes. *S. sonnei* et *S. boydii* provoquent habituellement une maladie relativement bénigne avec diarrhée aqueuse ou sanglante. *S. flexneri* est la cause principale de la shigellose endémique dans les pays en développement. L'immunité est spécifique de sérotype.

Sd1, ou bacille de Shiga, diffère des autres *Shigella* par quatre aspects importants :

- il produit une puissante toxine (toxine de Shiga) ;
- il provoque une maladie plus grave, plus longue et plus fréquemment mortelle que les autres *Shigella* ;
- il est plus souvent résistant aux anti-infectieux que les autres *Shigella* ;
- il provoque de vastes épidémies, souvent à l'échelle d'une région, avec souvent des taux d'attaque et des taux de létalité élevés.

TABLEAU 1. Espèces et sérogroupes de *Shigella*

Espèce	Sérogroupe	Sérotypes
<i>S. dysenteriae</i>	A	1 - 15
<i>S. flexneri</i>	B	1 - 6 (with 15 subtypes)
<i>S. boydii</i>	C	1 - 18
<i>S. sonnei</i>	D	1

Toutes les espèces de *Shigella* provoquent une diarrhée sanglante aiguë en envahissant et en détruisant par plages l'épithélium du côlon. Il s'ensuit la formation de micro-ulcérations et d'exsudats inflammatoires, et l'apparition de cellules inflammatoires (leucocytes polynucléaires) et de sang dans les selles. Les selles diarrhéiques contiennent de  $10^6$  à  $10^8$  *Shigella* par gramme. Une fois excrété, le bacille est très sensible aux conditions environnementales et meurt rapidement, surtout s'il est exposé à la dessiccation ou à la lumière solaire directe.

## Charge de morbidité

### Shigellose endémique

La shigellose est endémique dans la plupart des pays en développement et constitue la première cause de diarrhée sanglante dans le monde. On estime qu'elle provoque chaque année au moins 80 millions de cas de diarrhée sanglante et 700 000 décès. Quatre-vingt-dix-neuf pour cent des infections dues à *Shigella* surviennent dans les pays en développement, et la plupart des cas (environ 70 %) et des décès (environ 60 %) concernent des enfants de moins de cinq ans. Probablement moins de 1 % des cas sont traités à l'hôpital.



---

## Epidémies dues à Sd1

Les flambées de diarrhée sanglante due à Sd1 sont très fréquentes dans les zones pauvres et surpeuplées, avec un assainissement insuffisant et de mauvaises conditions d'hygiène et d'approvisionnement en eau. Les réfugiés et les populations déplacées sont particulièrement exposés au risque. Au cours des vingt dernières années, des flambées épidémiques de grande ampleur ont éclaté en Afrique, en Asie du Sud et en Amérique centrale. Entre 1993 et 1995, des flambées ont été rapportées dans plusieurs pays d'Afrique centrale et australe. En 1994, une flambée brutale parmi les réfugiés rwandais au Zaïre a provoqué environ 20 000 décès au cours du seul premier mois. Entre 1999 et 2003, des flambées ont été rapportées en Sierra Leone, au Libéria, en Guinée, au Sénégal, en Angola, en République centrafricaine et en République démocratique du Congo. En 2000, des flambées de diarrhée sanglante due à Sd1 résistant aux fluoroquinolones ont été observées en Inde et au Bangladesh. En Amérique centrale, la plus récente des épidémies de grande ampleur a duré de 1969 à 1973 et a provoqué plus de 500 000 cas et 20 000 décès.

## La maladie

### Mode de transmission

*Shigella* se propage par contact direct avec une personne infectée, ou en consommant des aliments ou de l'eau contaminés. Les mouches peuvent également transmettre la maladie. La faiblesse de la dose infectante, qui n'est que de 200 micro-organismes viables, facilite la transmission interhumaine. L'homme est, avec quelques primates, le seul réservoir de *Shigella*.

### Aspects cliniques

Après une période d'incubation d'un à quatre jours, les patients présentent en règle générale une diarrhée caractérisée par l'émission fréquente de selles liquides peu volumineuses, contenant du sang visible, avec ou sans mucus. Des crampes abdominales et un ténesme (besoins d'aller à la selle douloureux et improductifs) sont fréquents. La fièvre et l'anorexie sont également courantes, mais ne sont pas spécifiques. Les patients peuvent cependant ne présenter qu'une diarrhée aqueuse aiguë sans sang ni mucus visible et sans les autres symptômes décrits ci-dessus, surtout au début de la maladie. S'il y a déshydratation, elle en général modérée.

Bien que la plupart des patients se rétablissent sans séquelles au bout de sept à dix jours, des complications graves peuvent survenir : troubles métaboliques, sepsis, convulsions, prolapsus rectal, mégacôlon toxique, perforation intestinale et syndrome hémolytique et urémique.

### Facteurs de risque de maladie grave et de décès

En général, la gravité de la maladie due à *Shigella* et le risque de décès sont les plus faibles lors d'une infection à *S. sonnei* et les plus élevés lors d'une infection à Sd1. On estime à moins de 1 % le taux de létalité chez les personnes dont la maladie n'est pas suffisamment grave pour nécessiter une hospitalisation et qui sont traitées en ambulatoire. Il atteint cependant 15 % chez les patients hospitalisés pour une infection à Sd1 et augmente en cas d'admission tardive et de traitement par des anti-infectieux inefficaces.

Le risque de maladie grave et de décès est augmenté chez :

- les nourrissons, et les adultes de plus de 50 ans ;
- les enfants non allaités au sein ;
- les enfants relevant de rougeole ;
- les enfants et adultes souffrant de malnutrition ;
- tous patients déshydratés, inconscients, en hypo- ou hyperthermie, ou ayant des antécédents de convulsions à l'admission.

## Diagnostic

Il n'est pas possible de distinguer avec certitude la shigellose des autres causes de diarrhée sanglante sur les seuls critères cliniques ni, chez un patient donné, de distinguer avec certitude une maladie due à Sd1 d'une maladie due à d'autres espèces de *Shigella*.

L'examen microscopique de routine des selles fraîches constitue un test rapide de dépistage qui permet de détecter une diarrhée bactérienne invasive. Il est peu coûteux, rapide et facile à exécuter, même dans un poste de santé périphérique. La présence de nombreux polynucléaires évoque une étiologie bactérienne, mais ne permet pas de distinguer la shigellose d'une maladie due à d'autres bactéries invasives, comme *Campylobacter jejuni*.

Le diagnostic de certitude d'une infection à *Shigella* ne peut être réalisé que par isolement du micro-organisme dans les selles et sérotypage de l'isolat. Une mise en culture est également nécessaire pour effectuer l'antibiogramme. S'il existe des

**TABLEAU 2.** Shigellose : la maladie

Mode de transmission	
Par contact direct Par des aliments ou de l'eau contaminés	
Aspects cliniques	Diagnostic
Diarrhée aqueuse simple ou diarrhée sanglante, en général plus grave avec Sd1 Douleurs abdominales, ténésme, fièvre, anorexie Déshydratation légère ou modérée	Sang dans les selles Examen microscopique des selles fraîches pour recherche de polynucléaires Confirmation par culture et sérotypage Diagnostic différentiel : <i>Campylobacter jejuni</i> , <i>Escherichia coli</i> entéro-invasif, <i>Schistosoma</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Entamoeba histolytica</i>
Complications	Facteurs de risque de décès
Troubles métaboliques Sepsis Encéphalopathie Mégacôlon toxique Perforation intestinale Syndrome hémolytique et urémique Prolapsus rectal chez l'enfant	Nourrissons, adultes de plus de 50 ans Enfants non allaités au sein Enfants et adultes souffrant de malnutrition Enfants relevant de rougeole Patients déshydratés, inconscients, en hypo- ou hyperthermie, ou ayant des antécédents de convulsions

---

méthodes moléculaires sensibles pour détecter *Shigella*, comme la PCR, elles ne se prêtent pas encore à une utilisation en routine et ne permettent pas de déterminer la sensibilité aux anti-infectieux. Les méthodes de détection de *Shigella* dans les aliments et l'environnement ne sont pas encore standardisées.

### Diagnostic différentiel

Les entérites dues à *Campylobacter jejuni*, *Escherichia coli* entéro-invasif, *Schistosoma*, *Salmonella* et *Entamoeba histolytica* peuvent provoquer une diarrhée sanglante et d'autres symptômes évocateurs de shigellose. De plus, *E. coli* entéro-hémorragique peut être à l'origine d'épidémies de diarrhée sanglante. Des flambées dues à *E. coli* O157:H7 ont été rapportées au Swaziland en 1992 et au Cameroun en 1997-1998. Des cas de diarrhée sanglante due à *E. coli* O157:H7 confirmés par culture ont été rapportés en Côte d'Ivoire, au Kenya, au Nigéria et en République centrafricaine, ce qui atteste la circulation de cet agent pathogène en Afrique. L'identification de *E. coli* O157:H7 exige une mise en culture et un sérotypage dans un laboratoire qualifié.

L'examen microscopique direct des selles fraîches doit être réalisé pour diagnostiquer, ou exclure, une infection à *Entamoeba histolytica* ou à *Schistosoma mansoni*. Il faut cependant noter que la découverte de kystes ou de trophozoïtes non hématophages de *Entamoeba histolytica* dans une selle sanglante n'indique pas qu'il s'agit de la cause de la maladie. Les infections asymptomatiques par *Entamoeba histolytica* sont fréquentes dans les pays en développement chez les personnes en bonne santé.

### Shigellose et VIH/sida

La plupart des pays où la shigellose est endémique et/ou épidémique sont également fortement touchés par le VIH/sida. Bien qu'on ne dispose que de données limitées, rien n'indique l'existence d'une interaction significative entre le VIH/sida et l'infection à *Shigella* chez l'adulte ou l'enfant.

## Surveillance

### Notification des cas et détection des flambées épidémiques de diarrhée sanglante

La détection et la notification rapides des cas de diarrhée sanglante constituent la première étape, capitale, de la surveillance de la shigellose endémique et de la lutte contre la shigellose épidémique, et également des flambées de cas de dysenterie dus à *E. coli* entéro-hémorragique. Le nombre de cas de diarrhée sanglante et de décès associés doit être déterminé et rapporté pour deux groupes d'âge, les enfants de moins de cinq ans et les patients de cinq ans et plus. Tous les établissements de santé doivent désigner un responsable qui sera chargé de la notification exhaustive des cas de diarrhée sanglante et des décès associés. Les rapports doivent être envoyés une fois par semaine au responsable sanitaire de district chargé de la surveillance de l'apparition des cas et de la détection des flambées épidémiques (annexe 1). Aux fins de surveillance, la définition standard des cas de diarrhée sanglante ou de dysenterie est « diarrhée avec présence de sang visible dans les selles ».

Définition des cas pour la surveillance de la diarrhée sanglante ou de la dysenterie : " Diarrhée avec présence de sang visible dans les selles "

## Surveillance biologique

Dans chaque pays, un laboratoire au moins doit être capable d'isoler et d'identifier *Shigella*, y compris Sd1, et de réaliser les tests de sensibilité aux anti-infectieux (antibiogrammes). Ce laboratoire assurera la formation des techniciens à l'échelon national et périphérique en ce qui concerne les méthodes de recueil et de transport des échantillons de selles, l'isolement et le sérotypage de *Shigella* et l'exécution des tests de sensibilité aux anti-infectieux. Il devra également participer au renforcement des systèmes de surveillance de la qualité des services de laboratoire dans l'ensemble du pays. Il est préférable de n'avoir qu'un seul laboratoire bien équipé et disposant de personnel qualifié, où les échantillons puissent être transportés rapidement et en toute sécurité, plutôt que plusieurs laboratoires insuffisamment équipés ou dont le personnel n'a pas la formation requise.

S'il n'existe pas de laboratoire national compétent, on établira une collaboration avec un laboratoire international de référence (voir liste à l'annexe 2) pour renforcer le laboratoire national et obtenir une aide pour l'isolement de *Shigella* à partir des échantillons de selles.

La sensibilité de *Shigella* aux anti-infectieux varie selon les endroits et également dans le temps. C'est pourquoi il est indispensable de la surveiller régulièrement de façon à pouvoir recommander un traitement qui soit efficace contre les espèces isolées localement. On ne fera pas de tests avec des anti-infectieux dont on sait qu'ils sont inefficaces pour le traitement de la shigellose.

Le laboratoire national devra établir un plan pour recueillir et cultiver à intervalles réguliers des échantillons de selles de patients non traités atteints de diarrhée sanglante provenant de régions géographiques représentatives. Si possible, les échantillons devront provenir aussi bien de cas rencontrés dans la communauté que de cas hospitalisés. La résistance aux anti-infectieux peut en effet être plus fréquente dans les isolats de *Shigella* obtenus chez des patients traités à l'hôpital, ce qui pourrait conduire à surestimer la prévalence de la résistance à certains médicaments. Les échantillons de selles fraîches doivent parvenir au laboratoire dans un délai de deux heures au maximum. Si ce n'est pas possible, on les placera dans un milieu de transport de Cary-Blair (ou dans du soluté salin glycérolé tamponné) à +4 °C et on les expédiera au laboratoire, où ils devront parvenir dans les 48 heures (annexe 3). En ce qui concerne les épidémies saisonnières, on fera aussi un test de sensibilité à la fin de la saison épidémique pour déterminer la politique en matière d'antibiotiques pour la saison suivante (annexes 4 et 5).

Tant que rien ne montre une circulation de souches entéro-hémorragiques de *E. coli* dans une région, la surveillance de ce micro-organisme doit se limiter aux flambées de diarrhée sanglante.

**TABLEAU 3.** Recueil et transport des échantillons de selles et tests de sensibilité aux anti-infectieux

Recueil	Transport
Echantillons de selles de patients non traités Echantillons provenant de cas rencontrés dans la communauté et de patients hospitalisés	Les échantillons doivent parvenir au laboratoire dans les deux heures suivant le recueil  Sinon : placer l'échantillon dans du milieu de Cary-Blair à +4 °C et l'expédier au laboratoire où il devra parvenir dans les 48 heures
Ne pas faire de tests avec des anti-infectieux dont on sait qu'ils sont inefficaces pour le traitement de la shigellose	

---

# Prévention

---

La prévention de la dysenterie due à *Shigella* repose principalement sur des mesures visant à empêcher la propagation du micro-organisme dans la communauté et de personne à personne. Ces mesures comprennent :

- lavage des mains à l'eau et au savon ;
- approvisionnement en eau potable ;
- élimination hygiénique des excréta humains ;
- allaitement au sein des nourrissons et des jeunes enfants ;
- manipulation et préparation hygiéniques des aliments ;
- lutte contre les mouches.

Ces mesures ne réduiront pas seulement l'incidence de la shigellose, mais aussi celle des autres maladies diarrhéiques. Dans tous les cas, l'éducation sanitaire et la coopération de la communauté lors de la mise en œuvre des mesures de lutte sont indispensables.

## Éducation sanitaire

L'éducation sanitaire est la clé de la sensibilisation et de la coopération du public. Elle doit se borner à promouvoir l'adoption de mesures d'un coût abordable et culturellement acceptables, qui puissent être appliquées et qui aient une forte probabilité d'empêcher la transmission de la maladie. Le public doit être informé des modes de transmission de *Shigella* et d'autres micro-organismes à l'origine de diarrhées, et des moyens d'empêcher cette transmission. Les messages de santé publique doivent encourager toute personne atteinte de diarrhée sanglante à se rendre rapidement à l'établissement de santé le plus proche pour y recevoir un traitement.

Les messages doivent être préparés avec soin, en tenant compte de la terminologie locale et des sensibilités culturelles, des traditions et des croyances, et être axés sur des populations cibles appropriées telles que les soignants, les mères, les écoliers, les marchands ambulants, etc. Les professionnels de santé, les éducateurs sanitaires, les enseignants, les groupes communautaires et les chefs religieux peuvent aider à diffuser les messages par le biais des institutions locales telles qu'établissements de santé, écoles, églises, mosquées et marchés, ou pendant des rassemblements, lors de visites à domicile et par les médias. On peut aussi utiliser des affiches, brochures et sketches. On trouvera à l'annexe 6 quelques exemples de messages d'éducation sanitaire.

---

## Lavage des mains

Le lavage des mains à l'eau et au savon est une mesure simple et efficace de prévention de la transmission de *Shigella* ; il faut la promouvoir dans chaque foyer. Il est particulièrement important de se laver les mains au savon après être allé à la selle, après avoir nettoyé un enfant qui vient d'aller à la selle, après avoir jeté les selles d'un enfant, avant de préparer ou de manipuler des aliments, et avant de manger.

On trouve partout du savon et il est souvent fabriqué localement à faible coût. Si on ne dispose pas de savon, on peut se frotter les mains avec des cendres ou de la terre. Une fois les mains nettoyées et lavées, il ne faut pas les essuyer avec un linge souillé.

## Approvisionnement en eau

*Shigella* peut contaminer l'eau à toutes les étapes de sa distribution, de la source au point de consommation. Les mesures prises pour assurer la salubrité de l'eau de boisson, y compris lors de son transport et de son stockage, sont donc importantes pour empêcher la propagation du micro-organisme.

La construction de systèmes d'adduction d'eau par canalisations ou la protection des sources d'eau doivent être prioritaires. L'eau circulant dans les canalisations doit être chlorée (pour les taux de chlore recommandés, voir l'annexe 7). Les joints défectueux doivent être réparés pour éviter les fuites et le système doit être maintenu constamment sous pression pour éviter la pénétration d'eaux souterraines contaminées.

L'utilisation des eaux de surface pour la boisson, par exemple l'eau d'une rivière, d'un bassin ou d'un puits ouvert, doit être déconseillée. Si on doit utiliser de l'eau de surface, il faut la désinfecter avant emploi par chloration ou ébullition. La source d'eau doit être protégée contre toute contamination d'origine animale ou humaine. La défécation ne sera pas autorisée à moins de 10 mètres de la source, et devra se faire soit plus bas, soit en aval s'il s'agit d'un cours d'eau ; des fossés de drainage devront être creusés pour empêcher les eaux de pluie et toutes autres eaux de surface de pénétrer dans la source ; les puits devront être équipés d'un radier et d'une poulie, d'un treuil ou d'une pompe. Les autres sources d'eau seront réservées aux bains, aux lavages et autres usages généraux.

Si possible, les familles devront stocker l'eau de boisson dans un récipient à goulot étroit, dont l'ouverture soit trop petite pour permettre le passage d'une main d'enfant. On prendra de l'eau en la versant directement du récipient. Si on doit prendre de l'eau dans un récipient ayant une plus grande ouverture, on se servira uniquement d'une louche à long manche strictement réservée à cet usage. Les récipients d'eau devront être tenus hors de la portée des jeunes enfants et des animaux. Tous les récipients devront être couverts, et nettoyés chaque jour.

## Élimination des excréta humains

L'élimination hygiénique des excréta humains doit être une priorité. Des sanitaires adaptés aux conditions locales devront être construits et soigneusement entretenus avec la coopération de la communauté. On trouvera dans un autre document de l'OMS des plans pour la construction de latrines dans différents types de sols et

---

sous différents climats (Cholera and other epidemic diarrhoeal diseases control. Fact sheets on environmental sanitation. WHO/EDS/96.4). Voir également à l'annexe 8 des instructions pour la construction et l'entretien de latrines améliorées à fosse ventilée (latrines VIP).

Les messages d'éducation sanitaire doivent insister sur la nécessité d'utiliser les latrines, y compris pour les enfants. Ils doivent aussi souligner les dangers de la défécation sur le sol ou dans une source d'eau ou à proximité. On insistera sur la nécessité de jeter les selles des enfants dans les latrines. Si les enfants font leurs besoins par terre, on ramassera les selles avec une pelle ou autre instrument et on les jettera dans les latrines ou on les enfouira dans le sol.

## Allaitement au sein

Il faut promouvoir l'allaitement au sein pour les nourrissons et les jeunes enfants. Les enfants nourris au sein ont moins d'épisodes de diarrhée ou de dysenterie due à *Shigella*, et lorsqu'ils sont atteints, ils le sont moins gravement que ceux qui ne sont pas allaités. Cette protection est maximale chez les nourrissons nourris exclusivement au sein jusqu'à l'âge de six mois, mais reste importante lorsque d'autres aliments sont donnés en complément, même chez les enfants de plus de deux ans.

## Hygiène alimentaire

Les aliments peuvent être contaminés par *Shigella* à tous les stades de leur production et de leur préparation : pendant la culture (utilisation d'engrais humain), dans les lieux publics tels que les marchés, pendant la préparation à domicile ou dans les restaurants, et lorsqu'ils ne sont pas réfrigérés après leur préparation.

Chaque pays doit avoir une législation en matière d'hygiène alimentaire, définissant les mesures appropriées pour la manipulation et la préparation hygiéniques des aliments. Les professionnels de l'hygiène de l'environnement doivent surveiller les pratiques de manipulation des aliments, y compris les méthodes de lutte contre les mouches, et avoir l'autorité requise pour faire cesser les activités de marchands ambulants ou faire fermer des restaurants lorsque leurs inspections révèlent des pratiques non hygiéniques.

On insistera également sur les pratiques individuelles en matière d'hygiène alimentaire. L'éducation sanitaire destinée à la population générale doit insister sur les messages clés suivants concernant la préparation et la consommation des aliments (voir aussi à l'annexe 9) :

- Se laver les mains soigneusement à l'eau et au savon après être allé à la selle et avant de préparer ou de manger des aliments ;
- Ne pas manger d'aliments crus, sauf des fruits et légumes non abîmés, qui seront pelés et consommés immédiatement ;
- Cuire les aliments jusqu'à ce qu'ils soient chauds à cœur ;
- Manger les aliments pendant qu'ils sont chauds, ou les réchauffer à cœur avant de manger ;
- Laver et essuyer soigneusement après usage tous les ustensiles ayant servi à la préparation et au service ;

- Tenir les aliments cuits et les ustensiles propres à l'écart des aliments crus et des ustensiles potentiellement contaminés ;
- Protéger les aliments contre les mouches au moyen d'écrans grillagés.

## Vaccins

Parmi les vaccins recommandés par l'OMS, il n'en existe aucun qui soit efficace pour la prévention des infections à *Shigella*. Plusieurs vaccins candidats, pour la plupart contre *S. flexneri*, sont à l'étude, mais il est peu probable qu'ils soient homologués avant plusieurs années.

La vaccination antirougeoleuse peut réduire de façon importante l'incidence et la gravité des maladies diarrhéiques, y compris la shigellose. Tous les nourrissons devraient être vaccinés contre la rougeole à l'âge recommandé.

**TABLEAU 4.** Mesures préventives

Lavage des mains	Élimination des excréta humains
Promouvoir le lavage des mains à l'eau et au savon	Assurer l'élimination hygiénique des excréta humains
Approvisionnement en eau	Hygiène alimentaire
Améliorer l'accès à de l'eau potable Promouvoir le transport hygiénique de l'eau Promouvoir des pratiques hygiéniques de stockage de l'eau	Définir et faire appliquer des mesures de manipulation et de préparation hygiéniques des aliments Promouvoir les pratiques individuelles en matière d'hygiène alimentaire
Allaitement au sein	Éducation sanitaire
Promouvoir l'allaitement au sein pour les nourrissons et les jeunes enfants	Ne promouvoir que des mesures abordables, appropriées et culturellement acceptables Encourager toute personne souffrant de diarrhée sanglante à se rendre dans un établissement de santé Préparer avec soin les messages destinés aux divers groupes cibles



---

# Prise en charge des patients atteints de diarrhée sanglante

---

Tous les cas de diarrhée sanglante doivent être traités sans retard par un anti-infectieux d'efficacité reconnue contre *Shigella*. On peut ainsi réduire le risque de complications graves et de décès, raccourcir la durée des symptômes et accélérer la disparition de *Shigella* des selles. D'autres mesures utilisées dans le traitement de la diarrhée, comme la réhydratation, la poursuite de l'alimentation et la supplémentation en zinc, doivent également être appliquées. On donnera un traitement symptomatique contre la fièvre et la douleur.

Les cas graves et les autres patients pour lesquels le risque de décès est augmenté doivent être envoyés à l'hôpital ou dans un centre de traitement spécialisé. Comme la maladie peut aussi s'aggraver et entraîner un risque mortel chez les patients ambulatoires, ceux-ci doivent également recevoir un traitement anti-infectieux et être revus au bout de deux jours. Les principaux signes d'amélioration sont la baisse de la fièvre, la diminution du sang dans les selles, des selles moins nombreuses et un retour de l'appétit. En cas d'aggravation ou d'absence d'amélioration au bout de deux jours de traitement, le patient doit être hospitalisé. Les patients traités à domicile doivent recevoir des instructions claires sur la désinfection des vêtements, des effets personnels et de l'environnement immédiat du malade.

On établira un dossier pour chaque patient hospitalisé. Ce dossier suivra le patient jusqu'à sa sortie de l'établissement, et devra comprendre des informations sur le diagnostic, les symptômes cliniques à l'admission et l'évolution pendant l'hospitalisation, avec : traitement administré, courbe de température, nombre de selles par jour, présence de sang dans les selles, état d'hydratation, et le cas échéant cause de décès.

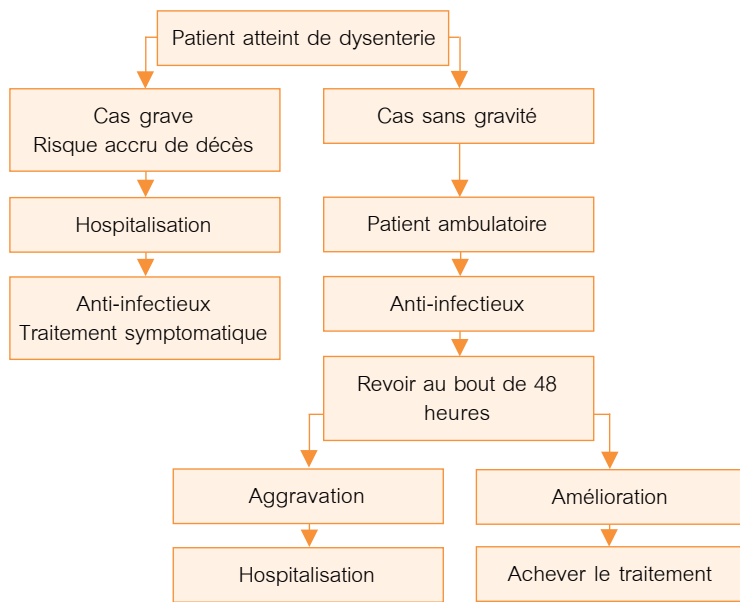
Des messages d'éducation sanitaire devront être transmis à tous les patients.

## Traitement anti-infectieux

Le choix de l'anti-infectieux doit si possible reposer sur les données récentes de sensibilité concernant les souches de *Shigella* isolées dans le secteur. Si on ne dispose pas de données sur les souches locales, on utilisera les données de pays limitrophes ou tirées d'épidémies récentes survenues dans la région. L'anti-infectieux choisi devra être :

- efficace contre les souches locales (ou régionales) de *Shigella*, y compris Sd1 ;
- d'un coût abordable ;
- disponible localement ou rapidement livrable ; si le stock local de l'anti-infectieux recommandé est limité, on réservera celui-ci aux patients dans un état grave ou qui appartiennent à des groupes pour lesquels le risque de décès est augmenté.

**FIGURE 1.** Prise en charge de la shigellose



Malheureusement, la résistance de *Shigella* à l'ampicilline, au cotrimoxazole et à l'acide nalidixique est maintenant répandue et ces médicaments ne sont plus recommandés. La ciprofloxacine, anciennement utilisée comme médicament de réserve pour le traitement de la shigellose, est désormais le médicament de choix pour tous les patients atteints de diarrhée sanglante, quel que soit leur âge (annexe 10). Bien que des cas d'arthropathie aient été rapportés chez l'enfant jeune avec les quinolones, le risque de lésion articulaire chez l'enfant semble minime et l'intérêt de cette catégorie de médicaments pour le traitement de la maladie potentiellement mortelle qu'est la shigellose l'emporte largement sur le risque.

En dehors de la ciprofloxacine et quelques autres fluoroquinolones, le pivmécillinam (amdinocilline pivoxil) et la ceftriaxone sont actuellement les seuls anti-infectieux habituellement efficaces dans tous les groupes d'âge contre les souches multirésistantes de *Shigella*. L'azithromycine est aussi considérée comme une alternative possible chez l'adulte. L'utilisation de ces médicaments de deuxième intention est toutefois actuellement limitée par leur coût (pivmécillinam, azithromycine), le développement rapide d'une résistance (azithromycine), leur formulation (forme injectable pour la

**TABEAU 5.** ANTI-INJECTIF POUR LE TRAITEMENT DE LA SHIGELLOSE

Anti-infectieux	Posologie		Limitations
	chez l'enfant	chez l'adulte	
<b>Première intention</b>			
Ciprofloxacine	15 mg/kg 2 fois par jour pendant 3 jours, par voie orale	500 mg	
<b>Deuxième intention</b>			
Pivmécillinam	20 mg/kg 4 fois par jour pendant 5 jours, par voie orale	100 mg	- Coût - Pas de forme pédiatrique - 4 prises par jour - Emergence d'une résistance
Ceftriaxone	50-100 mg/kg Une fois par jour IM pendant 2 à 5 jours	-	- Efficacité non validée - Doit être administrée par injection
Azithromycine	6-20 mg/kg Une fois par jour pendant 1 à 5 jours, par voie orale	1-1.5 g	- Coût - Efficacité non validée - CMI proche de la concentration sérique - Emergence rapide d'une résistance se propageant à d'autres bactéries

ceftriaxone, quatre prises par jour pour le pivmécillinam), et le manque de données d'efficacité (ceftriaxone, azithromycine). Il ne faut les utiliser que lorsque les souches locales de *Shigella* présentent une résistance connue à la ciprofloxacine.

Lorsqu'on administre un anti-infectieux efficace, une amélioration doit être constatée dans les 48 heures : selles moins nombreuses, moins de sang dans les selles, moins de fièvre, retour de l'appétit. L'absence d'amélioration doit faire suspecter une éventuelle résistance au médicament.

Les anti-infectieux qui ne sont pas efficaces contre *Shigella* et ne doivent pas être utilisés pour le traitement de patients atteints de shigellose sont :

- L'acide nalidixique, qui a été le médicament de choix pendant les vingt dernières années, bien que d'une efficacité généralement considérée comme médiocre même contre les souches sensibles de *Shigella*. La résistance à l'acide nalidixique est maintenant courante en Asie du Sud et fréquente en Afrique orientale et australe. De plus, des souches de *Shigella* résistantes à l'acide nalidixique présentent un certain degré de résistance croisée à la ciprofloxacine (concentration minimale inhibitrice augmentée). L'utilisation répandue de l'acide nalidixique pourrait donc nuire à l'efficacité de la ciprofloxacine. Enfin, le coût du traitement par l'acide nalidixique était en 2004 environ le triple de celui du traitement par la ciprofloxacine. On trouvera des informations sur le coût et les modalités de commande de la ciprofloxacine dans l'International Drug Price Indicator Guide (<http://erc.msh.org/dmpguide/>) ;
- Les autres agents utilisés dans le passé et auxquels la plupart des *Shigella* sont maintenant résistantes : ampicilline, chloramphénicol, cotrimoxazole, tétracycline ;
- Les agents auxquels *Shigella* peut être sensible in vitro, mais qui pénètrent peu la muqueuse intestinale, là où le micro-organisme doit être détruit : nitrofuranes (nitrofurantoïne, furazolidone), les aminosides par voie orale (gentamicine, kanamycine), les céphalosporines de première et deuxième générations (céfazoline, céfalotine, céfador, céfoxitine) et l'amoxicilline.

**TABLEAU 6.** Anti-infectieux à ne pas utiliser pour le traitement des infections à *Shigella*

Anti-infectieux	Raisons contre-indiquant l'emploi
Ampicilline, chloramphénicol, cotrimoxazole, tétracycline	- Utilisés dans le passé ; la plupart des <i>Shigella</i> sont maintenant résistantes
Nitrofuranes, aminosides, céphalosporines de première et deuxième générations, amoxicilline	- Pénètrent mal la muqueuse intestinale
Acide nalidixique	- Utilisé dans le passé ; la plupart des <i>Shigella</i> sont maintenant résistantes - Son utilisation pourrait augmenter la résistance à la ciprofloxacine

---

## Réhydratation, poursuite de l'alimentation et autres mesures à visée symptomatique

Le traitement optimal de la diarrhée sanglante due à *Shigella* passe par la prévention ou le traitement de la déshydratation, la poursuite de l'alimentation et d'autres mesures à visée symptomatique, comme décrit dans les directives de l'OMS pour le traitement de la diarrhée.

### Prévention et traitement de la déshydratation

La diarrhée sanglante est parfois associée à une déshydratation due à la perte d'eau et d'électrolytes. L'état d'hydratation du patient devra être soigneusement évalué à intervalles réguliers (voir l'annexe 11 sur l'évaluation et la classification de la déshydratation). Le risque de décès est aggravé chez les patients ayant des signes de déshydratation et ils doivent être hospitalisés pour recevoir un traitement adéquat.

La réhydratation par voie orale permet de corriger ou de prévenir la déshydratation chez la plupart des patients et évite de devoir recourir à la voie intraveineuse. Les sachets de sels de réhydratation orale (SRO) peuvent être utilisés chez tous les patients, enfants compris. La formule des SRO recommandés par l'OMS et l'UNICEF a été récemment modifiée et contient maintenant moins de glucose et de sels. Si on ne dispose pas de sachets de SRO, on pourra préparer une solution de réhydratation orale à domicile (voir annexe 12) ou donner de l'eau de riz légèrement salée, de l'eau de noix de coco verte ou même simplement de l'eau. Pour combattre la déshydratation, on augmentera dès que possible la quantité de liquides. Tous les liquides administrés par voie orale, y compris la solution de SRO, doivent être préparés avec l'eau la plus propre dont on dispose et stockés de façon hygiénique.

Seuls une petite proportion de patients doivent être réhydratés par voie intraveineuse, en général en début de traitement. On donnera la solution de SRO dès que le patient sera capable de boire, avant même d'arrêter le traitement intraveineux. Le Ringer-lactate est le liquide de choix pour la réhydratation intraveineuse, mais il faut être prudent chez les enfants souffrant de malnutrition en raison du risque d'hypokaliémie et d'hypoglycémie. On peut aussi utiliser du soluté physiologique. Les solutions glucosées simples sont inefficaces et ne doivent pas être utilisées.

### Poursuite de l'alimentation

Il est indispensable de continuer à alimenter les patients atteints de diarrhée sanglante pour hâter la guérison et empêcher l'hypoglycémie et la malnutrition. On donnera de petits repas fréquents composés d'aliments familiers, riches en énergie et en protéines. Les enfants seront alimentés au moins toutes les quatre heures. Les nourrissons et jeunes enfants allaités au sein devront être nourris aussi souvent et aussi longtemps qu'ils le réclament. Au début, l'enfant peut refuser la nourriture et il peut être nécessaire d'utiliser une sonde nasogastrique ou d'administrer des liquides par voie intraveineuse, mais en général l'appétit s'améliore au bout d'un à deux jours. Après un épisode de diarrhée sanglante, les enfants devront recevoir un repas supplémentaire par jour pendant au moins deux semaines, ce qui les aidera à reprendre le poids perdu pendant la maladie. Les personnes qui s'occupent d'enfants déjà malnutris avant la maladie doivent recevoir des conseils sur les pratiques alimentaires

appropriées et l'enfant sera suivi jusqu'à ce que la reprise de poids ait été constatée. On trouvera à l'annexe 13 un résumé des pratiques alimentaires à observer pendant et après un épisode de diarrhée.

### Autres mesures à visée symptomatique

On traitera la fièvre par des antipyrétiques (paracétamol), de façon à réduire le risque de convulsions et à améliorer l'appétit. On pourra également donner un analgésique contre la douleur (paracétamol).

Chez l'enfant de moins de cinq ans, on recommande des suppléments de zinc à la dose quotidienne de 20 mg de zinc élément (sous forme de sulfate de zinc, d'acétate de zinc ou de gluconate de zinc), une fois par jour pendant 10 à 14 jours (10 mg par jour chez les nourrissons de moins de six mois). Il est démontré que ce traitement réduit la gravité et la durée de la maladie et réduit également l'incidence et la gravité des épisodes de diarrhée pendant une période de deux à trois mois (annexe 10).

TABLEAU 7. Traitement à visée symptomatique	
Réhydratation	Poursuite de l'alimentation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La réhydratation orale est en général suffisante</li> <li>- Le Ringer-lactate est la solution de choix pour la réhydratation par voie intraveineuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il est impératif de continuer à alimenter le malade- Petits repas fréquents</li> <li>- Un repas supplémentaire par jour pendant au moins deux semaines chez l'enfant convalescent</li> </ul>
Autres mesures	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antipyrétique contre la fièvre</li> <li>- Analgésique contre la douleur</li> <li>- Supplémentation en zinc pendant 10 à 14 jours chez l'enfant de moins de cinq ans</li> </ul>	

### Traitement des complications

La plupart des patients voient leur état s'améliorer en moins de 48 heures et se rétablissent totalement en 7 à 10 jours sans séquelles. Mais certains présentent des complications telles que troubles métaboliques, encéphalopathie, mégacolon toxique, perforation intestinale, syndrome hémolytique et urémique ou prolapsus rectal. Parmi les complications à long terme peuvent figurer une diarrhée persistante et une malnutrition durable, causes de retard de croissance et d'insuffisance pondérale chez l'enfant.

### Hypokaliémie, hyponatrémie et hypoglycémie

La meilleure prévention de ces troubles métaboliques, qui peuvent être graves, passe par la poursuite de l'alimentation pendant la maladie et par le remplacement des pertes dues à la diarrhée au moyen d'une solution de SRO. Ces mesures peuvent cependant être rendues difficiles par une anorexie sévère, et il est parfois nécessaire

---

de recourir à la voie nasogastrique ou intraveineuse. Une déplétion potassique et une hypoglycémie peuvent aussi survenir chez l'enfant malnutri lors d'une réhydratation intraveineuse par du Ringer-lactate ou du soluté physiologique, qui ne contiennent que peu ou pas de potassium.

L'hyponatrémie sévère (sodium sérique <120 mEq/l) doit être traitée par perfusion intraveineuse de soluté salin hypertonique (3 %) (12 ml/kg en quatre heures), avec restriction hydrique jusqu'à correction des troubles. L'hypoglycémie sévère (glycémie <2,2 mmol/l) devra être traitée par perfusion intraveineuse de dextrose (2,0 ml/kg de solution de glucose à 25 %). On peut éviter une déplétion potassique importante en donnant de la solution de SRO (si indiqué) ou des aliments riches en potassium, par exemple des bananes, de l'eau de noix de coco verte ou des légumes-feuilles de couleur vert foncé.

### Convulsions

Chez l'enfant atteint de shigellose, on peut observer un bref épisode de convulsions. Si les convulsions se prolongent ou se répètent, on donnera un traitement anticonvulsivant (paraldéhyde IM, 0,2 ml/kg). On évitera le paraldéhyde ou le diazépam par voie rectale. Si les convulsions se répètent, on mesurera la glycémie pour détecter une éventuelle hypoglycémie. Si ce n'est pas possible, on traitera a priori une éventuelle hypoglycémie comme décrit ci-dessus.

### Encéphalopathie

L'encéphalopathie peut être due à des troubles métaboliques connus, par exemple une hypoglycémie sévère, mais dans la plupart des cas la cause n'est pas connue. Les patients peuvent présenter une stupeur, un coma ou d'autres symptômes neurologiques dont font partie les antécédents récents de convulsions. On trouvera des instructions de traitement dans les ouvrages classiques.

### Mégacôlon toxique

Le mégacôlon toxique apparaît lorsque l'inflammation et l'ulcération de la muqueuse intéressent tout le côlon, provoquant un iléus et une distension colique sévère. Les complications peuvent aller jusqu'à la perforation intestinale et au syndrome hémolytique et urémique. Le traitement consiste en une aspiration par voie nasogastrique et l'administration d'antibiotiques à large spectre. Le taux de létalité peut atteindre 33 %.

### Syndrome hémolytique et urémique

Le syndrome hémolytique et urémique est une complication grave de l'infection par Sd1 ou *E. coli* O157:H7 ; il associe une anémie hémolytique, une thrombopénie et une insuffisance rénale. Il doit être suspecté lorsqu'un patient atteint de diarrhée sanglante présente : 1) une diurèse faible ou nulle ; 2) une élévation de l'azote urémique du sang ou de la créatinine sérique ; 3) des saignements anormaux ; 4) un hématokrite faible et une numération érythrocytaire faible ; 5) des globules rouges fragmentés et peu ou pas de plaquettes sur un frottis de sang périphérique. Le traitement de l'anémie nécessite des transfusions sanguines. L'insuffisance rénale nécessite une restriction liquidienne stricte, solution de SRO comprise, et la prise

---

d'aliments riches en potassium. Si la fonction rénale ne se rétablit pas, une hémodialyse ou une dialyse péritonéale peuvent être nécessaires.

### Perforation intestinale

La perforation intestinale peut être due à une ulcération ou une vasculite qui traverse la paroi du côlon, entraînant péritonite et sepsis. Une intervention chirurgicale s'impose pour dévier le contenu intestinal. Une antibiothérapie à large spectre et un traitement symptomatique intensifs sont nécessaires.

### Prolapsus rectal

Dans la plupart des cas, le prolapsus rectal peut être corrigé manuellement, en repoussant doucement le rectum dans l'anus au moyen d'un gant chirurgical ou d'un linge doux imbibé d'eau chaude. Avant la manœuvre, le patient doit être placé en position genu-pectorale pour faciliter la correction du prolapsus. On peut aussi réduire le prolapsus en diminuant l'œdème à l'aide de compresses imbibées d'une solution saturée chaude de sulfate de magnésium. Le prolapsus récidive souvent mais il disparaît en général spontanément après l'arrêt de la diarrhée. Il est rarement nécessaire de devoir recourir à la chirurgie.

### Prévention de la propagation de *Shigella* dans les établissements de santé

Les patients atteints de diarrhée sanglante qui nécessitent des soins dans un établissement de santé doivent être regroupés dans un service ou un secteur spécialisé où ils peuvent être soignés à l'écart des autres patients. Les mesures de base en matière d'hygiène et de désinfection doivent être strictement appliquées pour réduire le risque de transmission de *Shigella* aux autres patients et au personnel :

- prévoir de l'eau en abondance et du savon pour le lavage des mains, de préférence dans des endroits facilement accessibles et bien visibles ;
- se laver les mains avec du savon ou une solution chlorée diluée (voir ci-dessous) avant et après examen de tout patient ;
- l'eau et toutes autres fournitures destinées aux patients dysentériques devront être conservées à l'écart de l'eau et des fournitures destinées aux autres patients ;
- la collecte, le transport et l'élimination des excréta devront être organisés séparément pour les patients dysentériques et les autres patients ; les selles des patients atteints de diarrhée sanglante devront être éliminées dans des latrines spéciales régulièrement désinfectées ;
- la collecte, le transport, le lavage et la désinfection des vêtements et de la literie devront être fréquents et suivre un circuit exclusivement réservé aux patients atteints de diarrhée sanglante ; les porteurs et le personnel de la blanchisserie devront prendre les mesures appropriées pour se protéger contre l'infection ;
- les déplacements du personnel vers et dans les secteurs de traitement devront être réduits au minimum ;

- le personnel soignant affecté aux patients atteints de diarrhée sanglante ne devra pas préparer ni servir d'aliments ;
- on n'autorisera qu'un seul membre de la famille auprès de chaque patient.

Toutes les mesures appropriées devront être appliquées par toute personne en contact avec des patients atteints de diarrhée sanglante.

Des solutions avec trois concentrations différentes de chlore devront être utilisées pour la désinfection, en fonction de l'usage prévu (tableau 8). Si on ne dispose pas de solutions chlorées, on peut utiliser du chlorure de chaux, de la solution d'hypochlorite de sodium (eau de Javel), une solution de phénol à 1,2 % ou de l'hypochlorite de calcium. La préparation et l'utilisation de ces solutions sont décrites à l'annexe 14. On peut laver les vêtements à l'eau et au savon puis les faire bouillir ou les tremper dans une solution désinfectante. Le séchage au soleil aide aussi à tuer *Shigella*. Pour les ustensiles, on peut les laver à l'eau bouillante ou dans une solution chlorée à 0,2 %. Le lavage des articles contaminés, en particulier des vêtements, dans des rivières ou bassins qui servent de sources d'eau de boisson, ou à proximité de puits, devra être interdit.

**TABLEAU 8.** Solutions chlorées pour la désinfection

Teneur en chlore de la solution désinfectante *	0.05%	0.2%	2%
Objet de la désinfection	Mains Peau Vêtements	Sols Lits Ustensiles Effets personnels	Cadavres Excreta
* Ne pas utiliser un seau métallique pour préparer ou stocker les solutions chlorées			



---

# Flambées épidémiques dues à Sd1 : préparation et réponse

---

Au niveau national, un comité ou un groupe spécial interministériel de coordination de la gestion des flambées épidémiques devra être constitué pour planifier et coordonner la préparation et la réponse aux flambées de maladies transmissibles, y compris la diarrhée sanglante. Ce comité aura pour objectif d'assurer la mise en œuvre rapide de mesures de lutte efficaces dès qu'une flambée sera détectée. Il devra se composer de représentants du ministère de la santé et d'autres ministères concernés (eau et assainissement, éducation, information, intérieur, police, transports, etc.), d'agences des Nations Unies (OMS, UNHCR, UNICEF), d'ONG, et de cliniciens et d'épidémiologistes. Il pourra être utile de constituer d'autres comités similaires au niveau subnational. Au niveau local, les comités devront comprendre des représentants de la communauté (annexe 15).

Lors de ses activités de préparation à une éventuelle flambée, le comité sera spécifiquement chargé de :

- mettre au point un plan détaillé de préparation à l'épidémie en collaboration avec les organisations locales et internationales.

Pendant une flambée, il sera chargé de :

- superviser, contrôler et évaluer les activités de lutte ;
- coordonner les efforts des divers secteurs gouvernementaux ainsi que des partenaires locaux et internationaux ;
- recueillir des informations sur les cas de diarrhée sanglante et les décès dus à cette maladie et partager toutes les informations sur la situation épidémiologique avec l'ensemble des partenaires ;
- se procurer, stocker et distribuer les fournitures et le matériel indispensables ;
- organiser un système central unique d'enregistrement de toutes les fournitures et de leur distribution (entrées et sorties) et partager les informations sur la disponibilité de ces fournitures avec l'ensemble des partenaires ;
- assurer que tous les médicaments et fournitures sont appropriés et correspondent aux besoins estimés d'après l'analyse de la situation épidémiologique ;
- organiser des séances de formation.

## Préparation aux flambées épidémiques dues à Sd1

Lorsqu'on se prépare à une éventuelle épidémie de diarrhée sanglante due à Sd1, il est indispensable de disposer d'un plan détaillé permettant une réponse rapide et coordonnée. Ce plan devra comprendre :

- 
- préparation d'une politique nationale de traitement,
  - formation des professionnels de santé,
  - constitution et entretien de stocks de fournitures d'urgence,
  - mise en œuvre d'un système d'alerte efficace, avec méthodes et ressources permettant de confirmer la flambée.

### Politique nationale de traitement

Une politique nationale de traitement de la diarrhée sanglante pendant une épidémie de Sd1 devra fournir des instructions claires sur les points suivants :

- sélection et utilisation d'un anti-infectieux efficace contre Sd1 ;
- utilisation de solutions de SRO et de liquides IV pour prévenir et traiter la déshydratation ;
- poursuite de l'alimentation et autres mesures à visée symptomatique ;
- suivi et transfert pour les patients à risque accru de morbidité sévère et de décès ;
- traitement des complications les plus importantes.

La politique nationale en matière de traitement doit être établie par le comité national en coordination avec l'ensemble des partenaires pouvant être impliqués dans la préparation et la réponse aux flambées. Cette politique devra être largement diffusée.

### Formation des professionnels de santé

Les agents de santé de la région touchée par la flambée devront recevoir une formation complète ou une remise à niveau sur la prise en charge des patients atteints de diarrhée sanglante, conformément à la politique nationale de traitement. L'OMS peut fournir des matériels de formation axés sur la pratique pour l'évaluation et le traitement des patients atteints de dysenterie (*Epidemic diarrhoeal disease preparedness and response. Training and practice*. WHO/EMC/DIS/97.3 et 97.4).

Les agents chargés de la surveillance de la maladie devront recevoir un complément de formation sur les procédures de surveillance, y compris la définition des cas de dysenterie, sur l'examen des selles sur place, et sur le recueil et le transport des échantillons de selles pour la culture.

Les techniciens de laboratoire au niveau périphérique et au niveau national devront recevoir à intervalles réguliers un complément de formation sur l'examen microscopique des échantillons de selles, le transport des échantillons pour la culture, les techniques d'isolement et de sérotypage de *Shigella*, et les méthodes de détermination de la sensibilité de *Shigella* aux anti-infectieux.

### Constitution de stocks de fournitures d'urgence

Pendant une épidémie, les établissements de santé doivent pouvoir accéder rapidement à des quantités suffisantes de fournitures essentielles telles qu'anti-infectieux appropriés, sachets de SRO et liquides pour la voie intraveineuse. Des réserves suffisantes pour traiter les premiers cas devront être conservées dans les établissements de santé locaux. Des stocks plus importants (pour traiter 100 à 200

---

cas) devront être conservés au niveau du district ou de la province, et un stock d'urgence permettant de faire face à un afflux d'au moins 1000 cas devra être constitué en un point de distribution central (voir à l'annexe 16 une liste des fournitures nécessaires pour la prise en charge de 100 patients).

Des fournitures de laboratoire essentielles doivent aussi être facilement mises à la disposition des établissements de santé locaux : petit stock de milieu de transport de Cary-Blair en tubes (stockés à température ambiante), écouvillons stériles et boîtes de transport isolantes avec accumulateurs thermiques. Le laboratoire désigné comme laboratoire de référence devra conserver un stock permanent de ces articles et du matériel nécessaire pour l'isolement, le sérotypage et la détermination de la sensibilité des isolats de *Shigella* aux anti-infectieux (voir à l'annexe 17 la liste des fournitures de laboratoire nécessaires).

Les stocks mentionnés ci-dessus sont à ajouter aux fournitures requises pour le travail de routine. On devra cependant les utiliser par roulement avec les fournitures de routine pour éviter qu'ils ne se périment. S'il est possible de se procurer localement des fournitures de qualité assurée, on les utilisera de préférence à des fournitures importées.

### Alerte et confirmation en cas de flambée épidémique

Une flambée de shigellose doit être suspectée et donner lieu à une investigation sur le terrain chaque fois que le système de surveillance de routine signale des cas ou des décès dus à une diarrhée sanglante dépassant le nombre attendu pour le lieu et la période de notification. Une flambée peut également être suspectée lorsque le laboratoire rapporte une augmentation du nombre d'échantillons de selles sanglantes reçus pour culture. Dans les communautés et dans des populations bien définies, par exemple des camps de réfugiés, où Sd1 n'est pas présent normalement, un seul isolement de Sd1 doit faire craindre l'imminence d'une flambée.

Lorsqu'on entreprend une investigation sur le terrain, le plus urgent est de confirmer l'existence d'une flambée de cas de dysenterie, d'identifier le micro-organisme en cause et de déterminer sa sensibilité aux anti-infectieux. Le nombre de cas et de décès associés à la diarrhée sanglante devra être établi rétrospectivement à partir des registres des établissements de santé afin d'évaluer l'ampleur de l'épidémie. Des échantillons de selles seront recueillis sur 10 à 20 cas non traités et transmis au laboratoire de référence comme décrit à la page 5 dans la section consacrée à la surveillance.

Dans une authentique flambée épidémique due à Sd1, une majorité d'échantillons de selles dysentériques seront positifs pour Sd1 après la mise en culture, notamment au début de l'épisode. En revanche, l'isolement de Sd1 dans une petite proportion d'échantillons, s'il s'accompagne de l'isolement fréquent d'autres pathogènes intestinaux, peut se rencontrer là où la shigellose est endémique. Le taux d'isolement de Sd1 sera également faible, même au cours d'une flambée, si les techniques de recueil et de transport des échantillons ne sont pas optimales, ou si les méthodes de laboratoire utilisées pour isoler ou identifier *Shigella* sont inadéquates. Si on n'identifie pas Sd1 lors d'une flambée de cas de dysenterie, on cultivera les échantillons de selles à la recherche de *E. coli* entéro-hémorragique O157:H7, soit sur place soit dans un laboratoire régional OMS de référence (voir annexe 2). Les méthodes de recueil des échantillons de selles, d'identification de Sd1 et de détermination de la sensibilité aux anti-infectieux sont décrites dans les annexes 5 et 6.

Lorsqu'une flambée de shigellose due à Sd1 est confirmée, les autorités sanitaires locales, provinciales et nationales doivent en être immédiatement informées de façon à pouvoir mettre en œuvre les mesures de lutte appropriées. Le rapport devra spécifier le nombre de patients atteints, leur âge, la date de début de la flambée, les lieux concernés, le nombre d'échantillons de selles mis en culture, le nombre d'échantillons ayant donné des Sd1, et la sensibilité des isolats de Sd1 aux anti-infectieux. Les rapports doivent aussi être communiqués aux pays voisins, car les épidémies de dysenterie ignorent les frontières. Le représentant local de l'OMS et les autres autorités compétentes devront également être informés. En outre, la notification internationale des épidémies de diarrhée sanglante pourra être exigée conformément aux dispositions du Règlement sanitaire international de 2005 (WHA 58/55).

### Réponse à une flambée épidémique due à Sd1

Pendant une flambée confirmée comme étant due à Sd1, tous les patients qui signalent la présence de sang visible dans les selles, ou chez qui un agent de santé constate la présence de sang visible dans les selles, doit être considéré comme atteint de dysenterie, infecté par Sd1 et devant recevoir un traitement.

**TABLEAU 9.** Préparation aux flambées épidémiques dues à Sd1

Politique nationale de traitement	Stocks d'urgence
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anti-infectieux efficace contre Sd1</li> <li>- Traitement de la déshydratation</li> <li>- Mesures à visée symptomatique</li> <li>- Traitement des complications</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anti-infectieux, SRO et liquides IV dans les établissements de santé locaux, au niveau du district ou de la province, et dans un site central</li> <li>- Matériel de laboratoire pour le recueil et le transport des échantillons et pour l'isolement, le sérotypage et la détermination de la sensibilité des souches dans un laboratoire de référence</li> </ul>
Formation	Comités de coordination
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des agents de santé sur la surveillance, la prise en charge des patients et la politique de traitement</li> <li>- Des techniciens de laboratoire sur l'examen des échantillons, leur transport, les techniques d'isolement et de sérotypage et la détermination de la sensibilité aux anti-infectieux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A constituer à l'avance au niveau national, régional et local</li> <li>- Pour planifier et coordonner la préparation et la réponse aux flambées</li> <li>- Comprennent : représentants du ministère de la santé et autres ministères concernés, des agences des Nations Unies et des ONG, cliniciens, épidémiologistes, techniciens de laboratoire et représentants de la communauté</li> </ul>
Alerte et confirmation de la flambée	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alerter les autorités si le nombre de cas et de décès dus à la diarrhée aiguë simple ou sanglante est supérieur au nombre attendu pour le lieu et la saison</li> <li>- Dans les régions non endémiques et les camps de réfugiés, alerter les autorités dès qu'un isolat de Sd1 est découvert</li> <li>- Procéder à une investigation pour confirmer le diagnostic, identifier le micro-organisme en cause et tester sa sensibilité aux anti-infectieux</li> <li>- Recueillir des données à partir des registres pour évaluer l'ampleur de la flambée</li> <li>- Informer immédiatement les autorités sanitaires</li> </ul>	

---

## Soins aux patients

Tous les patients considérés comme infectés par Sd1 devront être traités comme décrit dans la section sur la prise en charge des patients atteints de diarrhée sanglante (page 11). Lors d'une flambée de grande ampleur, il peut être nécessaire d'ouvrir des centres de traitement temporaires et de recruter du personnel supplémentaire pour faire face à l'afflux de patients. Dans les établissements de santé, les méthodes d'orientation des patients, l'organisation des services, la lutte contre l'infection et la surveillance des patients doivent être revues et strictement appliquées pour empêcher la propagation de l'infection par les services de santé eux-mêmes (voir page 11).

## Mesures préventives de routine

Les mesures préventives décrites plus haut (voir page 7) devront être revues et renforcées pendant les épidémies. Des mesures supplémentaires pourront aussi s'avérer nécessaires.

## *Education sanitaire et mobilisation communautaire*

Les activités d'éducation sanitaire et de sensibilisation de la communauté devront être renforcées. Une mobilisation communautaire impliquant les personnalités locales devra être mise en place dès que la flambée aura été détectée. On pourra recourir à des équipes de mobilisation sociale pour couvrir la région touchée, chaque équipe comprenant au moins un membre de la communauté. Les équipes peuvent aussi comprendre du personnel paramédical, des éducateurs sanitaires, des techniciens de l'eau et de l'assainissement et des agents de santé communautaires.

Les membres de l'équipe devront avoir reçu une formation à la diffusion de messages d'éducation sanitaire simples sur l'utilisation hygiénique de l'eau, l'hygiène personnelle (utilisation des latrines, lavage des mains, manipulation des aliments) et les pratiques de désinfection. Les messages devront également encourager toute personne atteinte de diarrhée sanglante à se rendre immédiatement au poste de santé le plus proche. Les équipes peuvent également apporter une aide en veillant au respect de pratiques hygiéniques lors des funérailles et en suivant les patients traités à domicile.

## *Eau*

Assurer l'accès à de l'eau potable en quantité suffisante. Surveiller la qualité bactériologique de l'eau de boisson et réduire l'accès à des sources d'eau potentiellement contaminées ou les protéger de la contamination. S'il n'est pas possible de se procurer sur place des quantités suffisantes d'eau potable, celle-ci pourra être livrée par des camions-citernes ou transportée dans des fûts et stockée dans des outres pourvu qu'elle soit correctement chlorée et qu'une fourniture régulière puisse être assurée. Le transport d'eau par camion est toutefois onéreux et difficile à maintenir à long terme. Il est en général considéré comme mesure provisoire en attendant qu'un approvisionnement local puisse être mis en place. Si la salubrité de l'eau de boisson est douteuse, il faut la chlorer à domicile (voir annexe 9) ou la faire bouillir. Il suffit de chauffer l'eau jusqu'à ce qu'elle bout à gros bouillons pour tuer les *Shigella* et d'autres bactéries pathogènes.

---

Il faut prévoir au total 20 litres d'eau par personne et par jour (y compris l'eau de boisson). L'eau destinée à d'autres usages que la boisson n'a pas besoin d'être désinfectée et doit être stockée à part (annexe 7).

### *Latrines*

Il peut être nécessaire de construire des latrines supplémentaires pour assurer l'élimination hygiénique des matières fécales. Dans certaines situations d'urgence, on peut devoir construire de simples latrines à fosse collectives ou installer des latrines provisoires. Dans tous les cas, les latrines doivent rester propres. Il est conseillé d'en désinfecter quotidiennement le sol à l'aide d'une solution chlorée à 0,2 %. Si possible, des lavabos seront installés près des latrines pour le lavage des mains (annexe 8).

### *Hygiène alimentaire et lavage des mains*

Les procédés de manipulation et de préparation hygiéniques des aliments doivent faire l'objet d'une promotion intensive. Les familles doivent pouvoir facilement disposer de savon et le lavage des mains doit être encouragé. Si nécessaire, on organisera une distribution de savon. Pour faciliter la lutte contre les mouches, les rues et les lieux publics, en particulier les marchés, seront régulièrement nettoyés et le système de collecte des déchets sera amélioré. Dans certains cas, il pourra être nécessaire de fermer les marchés et de faire cesser la vente d'aliments cuits par des marchands ambulants (annexe 9).

### *Mesures préventives spécifiques contre les épidémies*

Des mesures préventives supplémentaires aideront à réduire la transmission de *Shigella* et la propagation de l'épidémie.

### *Funérailles*

Les funérailles des personnes décédées de diarrhée, sanglante ou non, doivent être organisées rapidement et non loin du lieu de décès. L'assistance sera limitée au minimum acceptable pour la population. Des mesures strictes d'hygiène et de désinfection sont indispensables. Les procédures de manipulation hygiénique du corps (annexe 18) doivent être observées dans les établissements de santé et fortement encouragées à domicile. La toilette mortuaire et la distribution de nourriture pendant la cérémonie devront être déconseillées. Si la toilette doit avoir lieu, elle sera réalisée par des personnes spécialement désignées, auxquelles on aura montré les pratiques hygiéniques. Pendant la cérémonie, il faudra disposer d'eau potable, et d'eau propre et de savon pour le lavage des mains. La présence d'un agent de santé lors des funérailles peut aider à assurer que ces pratiques sont observées.

### *Rassemblements et pèlerinages*

Pendant une épidémie, il est préférable de décourager la tenue d'événements qui supposent le rassemblement de nombreuses personnes, comme les foires, pèlerinages ou autres événements culturels. S'ils doivent avoir lieu, on veillera à assurer l'accès à de l'eau potable en quantité suffisante et à prévoir des dispositions pour

---

l'élimination sans risque des excréta humains. L'eau pourra être stockée dans des citernes, des fûts ou des outres et on distribuera des gobelets en plastique pour l'usage personnel. Des latrines provisoires nettoyées et désinfectées au moins une fois par jour peuvent aussi être nécessaires.

## Surveillance épidémiologique et biologique

### *Surveillance épidémiologique*

Dès qu'une flambée a été détectée, il est nécessaire d'exercer une surveillance continue pour suivre son évolution de façon à prendre les mesures de lutte appropriées, et le cas échéant les modifier. On peut pour cela être obligé de renforcer le système de surveillance existant.

Il est recommandé d'analyser quotidiennement les données à tous les niveaux du système de surveillance. Les autorités sanitaires locales devront préparer un relevé quotidien mentionnant le nombre de cas et de décès liés à la diarrhée sanglante chez les enfants de moins de cinq ans et les patients de cinq ans et plus, ainsi que leur lieu de résidence. Ces informations seront envoyées quotidiennement aux autorités provinciales, qui les transmettront aux autorités nationales. On trouvera à l'annexe 19 un exemple de formulaire de collecte de données.

### *Surveillance biologique*

Après confirmation de Sd1 comme cause de la flambée, il n'est plus nécessaire de recueillir des échantillons de selles chez tous les cas. Il importe toutefois de contrôler la sensibilité de Sd1 aux anti-infectieux à intervalles réguliers pendant l'épidémie, car la résistance peut se développer très rapidement, même au cours d'une simple flambée de cas. On pourra prévoir de recueillir et tester des échantillons de selles chez 20 à 30 patients non traités par mois. Cette procédure permettra aussi de vérifier, pendant la flambée, que Sd1 est toujours la cause prédominante des épisodes de dysenterie.

Les données de la surveillance épidémiologique et biologique devront être régulièrement partagées avec les partenaires nationaux et internationaux lors des réunions du comité national de coordination ou au moyen de bulletins périodiques sur la situation épidémiologique.

## Mesures de lutte inefficaces

### *Chimioprophylaxie*

Il n'est jamais indiqué de donner un anti-infectieux à titre préventif contre la dysenterie à Sd1, que ce soit au niveau individuel ou au niveau d'une communauté tout entière. Cette approche n'a aucune efficacité, peut accélérer l'émergence de souches résistantes et gaspille des efforts et des ressources qui pourraient être consacrés à d'autres mesures de lutte plus efficaces.

### *Médicaments « antidiarrhéiques »*

Les inhibiteurs de la motricité intestinale comme le loperamide, le diphénoxylate et l'élixir parégorique ne doivent jamais être utilisés pour le traitement de la shigellose. Leur efficacité est douteuse et ils peuvent avoir des effets indésirables graves.

### Restrictions en matière de voyages et de commerce

Les restrictions aux mouvements de personnes ou de biens par l'instauration d'un cordon sanitaire, d'une quarantaine ou d'un embargo ne sont pas recommandées comme prévention de la propagation de Sd1, pour plusieurs raisons :

- les personnes atteintes d'une infection bénigne ou asymptomatique ne peuvent être détectées ; elles peuvent donc continuer à se déplacer, légalement ou illégalement, et propager l'infection ;
- la mise en place de restrictions aux voyages et au commerce gaspille des ressources qui pourraient être utilisées pour d'autres mesures de lutte plus efficaces ;
- la perspective de restrictions qui seraient imposées en matière de voyages et de commerce peut être vue comme une menace pour l'économie locale et risque de décourager la communication d'informations sur la flambée.

**TABLEAU 10.** Réponse à une flambée épidémique due à Sd1

Soins aux patients	Mesures de prévention
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traiter tous les cas avec un anti-infectieux (ciprofloxacine)</li> <li>- Hospitaliser au moins les cas graves et les patients pour lesquels le risque de décès est augmenté</li> <li>- Hospitaliser les patients dans des secteurs spécifiques</li> <li>- Organiser des centres de traitement spécialisés en cas d'afflux massif de cas</li> <li>- Mettre en œuvre des mesures strictes de lutte contre l'infection dans les établissements de santé</li> <li>- Réexaminer les patients ambulatoires au bout de 48 heures de traitement</li> <li>- Assurer les autres soins à visée symptomatique (réhydratation, alimentation, traitement de la fièvre et de la douleur, traitement des complications)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renforcer et/ou adapter les mesures de prévention classiques</li> <li>- Fournir de l'eau de bonne qualité et en quantité suffisante</li> <li>- Intensifier la construction de latrines</li> <li>- Assurer l'hygiène alimentaire et le lavage des mains au savon</li> <li>- Contrôler les pratiques funéraires</li> <li>- Assurer l'accès à de l'eau potable et l'élimination hygiénique des excréta humains lors des rassemblements à l'occasion de cérémonies</li> </ul>
Mobilisation communautaire	Mesures de lutte inefficaces
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renforcer les messages d'éducation sanitaire et la sensibilisation de la communauté</li> <li>- Organiser une forte mobilisation communautaire</li> <li>- Créer de multiples équipes de mobilisation sociale</li> <li>- Diffuser des messages simples et bien ciblés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chimio prophylaxie</li> <li>- Médicaments « anti diarrhéiques »</li> <li>- Restrictions en matière de voyages et de commerce</li> </ul>
Surveillance	Surveillance biologique :
<p>Surveillance épidémiologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition des cas : « diarrhée avec présence de sang visible dans les selles »</li> <li>- Créer des registres des hospitalisations</li> <li>- Rapporter le nombre quotidien de cas et de décès liés à la diarrhée sanglante chez les enfants de moins de 5 ans et les patients de 5 ans et plus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recueillir des échantillons de selles chez 20 à 30 patients par mois : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour tester la sensibilité aux anti-infectieux</li> <li>- Pour vérifier si Sd1 est toujours en circulation</li> </ul> </li> </ul>



---

## Après une flambée épidémique

---

Une surveillance clinique attentive devra être maintenue pour assurer que les cas sporadiques de shigellose sont rapidement détectés et traités. Les efforts visant à améliorer l'hygiène personnelle et domestique, l'approvisionnement en eau et l'assainissement pour prévenir toute réapparition de l'épidémie devront également être poursuivis.

Les analyses de routine d'échantillons d'aliments et d'eau ne seront probablement pas utiles. On utilisera l'expérience acquise lors de l'épidémie pour renforcer les activités de lutte contre toutes les formes de diarrhée aiguë endémique, y compris la shigellose, et ainsi contribuer à la prévention de nouvelles épidémies.

---

## Bibliographie

---

- Anonymous. Guidelines for the control of epidemics due to *Shigella dysenteriae* type 1. WHO/CDR/95.4
- Anonymous. Cholera and other epidemic diarrhoeal diseases control. Fact sheets on environmental sanitation. WHO/EDS/96.4
- Anonymous. Epidemic diarrhoeal disease preparedness and response. Training and practice. WHO/EMC/DIS/97.3 and 97.4
- Anonymous. Antibiotics in the Management of Shigellosis. *Weekly Epidemiological Record* 2004;79(39):355-356
- Centers for Disease Control and Prevention. Laboratory methods for the diagnosis of dysentery and cholera. 1999, WHO/CDS/CSR/EDC/99.8
- Clemens J, Kotloff K, Kay B. Generic protocol to estimate the burden of *Shigella* diarrhoea and dysenteric mortality. 1999, WHO/V&B/99.26
- Bennish M.L., Wojtyniak B.J. Mortality due to Shigellosis: community and hospital data. *Rev Inf Dis* 1991;13 (suppl.4): S245-S251
- Bhattacharya SK, Sur D. An evaluation of current shigellosis treatment. *Expert Opin Pharmacother* 2003;4(8):1315-1320
- Cobra C, Sack DA. The control of epidemic dysentery in Africa: overview, recommendations and checklists. 1996 Technical Paper n° 37, Office of sustainable development, bureau for Africa, USAID
- Keusch GT, Bennish ML. Shigellosis. Bacterial infections of humans: epidemiology and control. New York and London: plenum medical book company, 1998: 631-656
- Kotloff K.L., Winickoff J.P., Ivanoff B., Clemens J.D., Swerdlow D.L., Sansonetti P.J., Adak G.K., Levine M.M. Global burden of *Shigella* infections: implications for vaccine development and implementation of control strategies. *Bull WHO* 1999;77(8):651-666
- Sack DA, Lyke C, McLaughlin C, Suwanvanichkij V. Antimicrobial resistance in shigellosis, cholera and campylobacteriosis. 2001, WHO/CDS/CSR/DRS/2001.8
- The Zimbabwe, Bangladesh, South Africa (Zimbasa) dysentery study group. Multicenter, randomised, double blind clinical trial of short course *versus* standard course oral ciprofloxacin for *Shigella dysenteriae* type 1 dysentery in children. *Pediatr Infect Dis J* 2002;21:1136-1141

---

Organisation mondiale de la Santé. *La prise en charge de la malnutrition sévère : manuel à l'usage de médecins et autres personnels de santé à des postes d'encadrement*. Genève, 2000.

World Health Organization. *The treatment of diarrhoea: a manual for physicians and other senior health workers*, 4<sup>th</sup> revision. Geneva, 2005, ISBN 94 4 159318 0.



---

# Modèle de rapport d'investigation

---

## ANNEXE 1

Un rapport succinct présentant les résultats de l'investigation menée sur le terrain lors d'une flambée épidémique devra être établi et communiqué sans délai aux partenaires dès la fin de l'investigation.

Le rapport devra contenir les informations suivantes :

### Introduction

- Contexte général (social, politique, climatique, etc.)
- Accessibilité du secteur touché, y compris pendant la saison des pluies
- Antécédents de flambées de SdI dans le secteur touché ou dans des régions voisines

### Investigation

- Objectifs
- Visites sur le terrain
- Entretiens avec le personnel de santé
- Examens des registres des établissements de santé
- Examens de patients
- Recueil d'échantillons de selles de cas non traités
- Analyse des échantillons de selles

### Résultats

- Date d'apparition du premier cas
- Nombre de cas
- Répartition des cas par âge et par sexe
- Nombre de décès et taux de létalité
- Répartition géographique des cas
- Répartition des cas par jour ou par semaine depuis le début : courbe épidémique
- Micro-organisme isolé et profil de sensibilité aux anti-infectieux
- Partenaires actifs au niveau local dans le domaine de l'eau, de l'assainissement et des soins de santé
- Ressources humaines et matérielles immédiatement disponibles ou mobilisables à court terme au niveau local

---

## Discussion

- Examiner les principales conclusions et les limites de l'investigation sur le terrain (secteurs non visités ou partenaires non rencontrés par manque de temps, qualité des données recueillies, etc.)
- Examiner le risque d'extension de la flambée
- Examiner les conséquences potentielles de la flambée

## Recommandations

- Formuler des recommandations claires et pratiques sur les mesures de lutte à mettre en œuvre
- Fournir des conseils sur les besoins en ressources supplémentaires (humaines, matérielles, financières) pour aider à maîtriser la flambée.

---

# Quelques laboratoires internationaux de référence

---

## ANNEXE 2

Les laboratoires ci-dessous disposent des moyens pour isoler et identifier *Shigella*.  
On consultera le centre avant tout envoi d'échantillons ou de souches.

WHO collaborating centre for research, training and control of diarrhoeal diseases.  
International Centre for Diarrhoeal Disease Research, Bangladesh (ICDDR,B)  
G.P.O. Box 128, Dhaka 1000  
Dhaka 1212  
Bangladesh  
Tél.: +(880-2) 8811751  
Télécopie: +(880-2) 882 3116, 882 6050, 881 2530, 881 1568  
Courriel: info@icddr.org

WHO collaborating centre for diarrhoeal diseases research and training.  
National Institute of Cholera and Enteric Diseases (NICED)  
P-33, CIT Road Scheme XM  
Beliaghata  
P.O. Box 177  
Kolkata 700 010  
Inde  
Tél.: 350-1176, 3537519  
Télécopie: 350-5066/353-2524  
Courriel: niced@cal2.vsnl.net.in

Foodborne and Diarrhoeal Diseases Branch  
Division of Bacterial and Mycotic Diseases  
Centers for Disease Control and Prevention  
1600 Clifton Road, MS A-38  
Atlanta, GA 30333  
Etats-Unis d'Amérique  
Tél.: 1 404 639 3331  
Télécopie: 1 404 639 3970

---

Centre national de référence pour *Escherichia coli* et *Shigella*  
Unité de Biodiversité des Bactéries Pathogènes Émergentes  
Institut Pasteur  
28, rue du Docteur Roux  
75724 Paris Cedex 15  
France  
Tél. : 33 1 45 68 87 39  
Télécopie : 33 (1) 45 68 88 37  
Courriel : colishig@pasteur.fr

National Microbiology Laboratory Public Health Agency of Canada  
Bacteriology and Enteric Diseases Program  
1015 Arlington Street  
Winnipeg, Manitoba,  
Canada R3E 3R2  
Tél.: 204-789-2131  
Télécopie: 204-789-2142  
Courriel: lai\_king\_ng@phac-aspc.gc.ca



---

# Méthodes de recueil et de transport des échantillons

---

## ANNEXE 3

Les échantillons qui ne peuvent être mis en culture dans les deux heures qui suivent leur recueil doivent être déposés dans un milieu de transport et immédiatement réfrigérés. Contrairement à certains autres micro-organismes, *Shigella* meurt, même dans un milieu de transport, en l'absence de réfrigération.

### Choix des milieux de transport

Le milieu de transport le plus sûr dont on dispose actuellement est celui de Cary-Blair. Il s'agit d'un milieu semi-solide pour la conservation et le transport d'échantillons pour la recherche de *Shigella* et également d'*Escherichia coli*, *Salmonella*, *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus* et *Yersinia enterocolitica*. Il est stable lorsqu'il est conservé dans des récipients hermétiquement clos. On peut le conserver à température ambiante pendant 18 mois ou plus dans des conditions de stockage adéquates, s'il ne présente ni perte de volume ni signes de contamination ou changement de couleur. Les milieux d'Amies et de Stuart sont des milieux de transport similaires.

### Sélection des cas pour le prélèvement bactériologique

Lorsqu'une flambée de cas de dysenterie se déclare, l'analyse bactériologique d'un petit nombre d'échantillons cliniques correctement recueillis suffit pour établir le diagnostic. L'important est de recueillir les échantillons avec soin et de les transporter rapidement vers un laboratoire d'analyses médicales bien équipé. On peut ainsi faire rapidement et à faible coût le diagnostic de la flambée. Sur chaque site faisant l'objet d'une investigation, on choisira 10 à 20 cas pour le prélèvement. Ces cas devront remplir tous les critères suivants :

- être atteints de diarrhée sanglante
- avoir la diarrhée depuis moins de 4 jours
- n'avoir pas reçu de traitement antibiotique pour cet épisode de diarrhée
- consentir au recueil d'un échantillon

### Recueil des échantillons

Recueillir un échantillon de selles fraîches comportant des parties avec sang et/ou mucus. Placer l'échantillon dans un récipient étanche, stérile, muni d'un bouchon à vis. Ne pas laisser sécher l'échantillon.

Si l'échantillon ne peut être livré au laboratoire dans un délai de deux heures, le déposer dans du milieu de transport de Cary-Blair.

---

Si le patient ne parvient pas à émettre une selle, recueillir un échantillon au moyen d'un écouvillon rectal stérile. Déposer l'écouvillon dans du milieu de transport de Cary-Blair et bien fermer le tube pour éviter toute fuite.

Éliminer de façon hygiénique tout le matériel contaminé.

### Marquage des échantillons

Utiliser la fiche de données sur les échantillons de selles (page 38) pour noter les informations relatives à chaque cas. Numérotter les échantillons dans l'ordre de leur recueil de façon que les numéros correspondent à ceux inscrits sur la fiche de données.

Toujours inscrire le numéro de l'échantillon sur le récipient qui le contient. Inscrire le numéro sur la partie dépolie du tube à échantillon avec un marqueur indélébile. Si le récipient ne possède pas de partie dépolie, y coller un morceau de sparadrap sur lequel on inscrira le numéro de l'échantillon.

### Transport des échantillons

Les échantillons doivent être réfrigérés après leur recueil et jusqu'à leur arrivée au laboratoire. S'ils arrivent au laboratoire dans un délai de deux jours, ils peuvent être réfrigérés à 4 °C. Si le laboratoire n'est pas loin, on peut transporter les échantillons à la main dans une glacière contenant des accumulateurs de froid. *Shigella* et autres agents pathogènes peuvent encore être cultivés dans des échantillons réfrigérés jusqu'à sept jours après le prélèvement, mais le rendement diminue au bout de deux jours. On peut assurer la réfrigération des échantillons pendant le transport jusqu'à 36 heures en les expédiant dans une glacière bien isolée contenant des accumulateurs thermiques congelés ou de la glace.

S'il n'est pas possible de livrer les échantillons au laboratoire dans les deux jours, on peut les congeler, mais cela diminuera le nombre de micro-organismes présents dans l'échantillon et donc la probabilité d'isoler l'agent pathogène. On congèlera les échantillons dès que possible après le prélèvement et on les maintiendra à -20 °C. La congélation à la température du compartiment à glace d'un réfrigérateur (-5 °C à 0 °C) n'est pas acceptable car elle peut entraîner des décongélations et recongélations successives, qui réduiraient rapidement le nombre de micro-organismes. Les échantillons congelés doivent être expédiés sur de la glace carbonique, en observant les précautions suivantes :

- Protéger les échantillons du contact direct avec la glace carbonique, car le froid intense peut fissurer les tubes de verre.
- Protéger les échantillons du dioxyde de carbone en scellant les bouchons à vis avec du chatterton ou en enfermant les tubes dans un sac en plastique scellé.
- Assurer que le récipient soit rempli au moins jusqu'au tiers avec de la glace carbonique. Si les échantillons sont expédiés par voie aérienne et qu'on utilise plus de 2 kg de glace carbonique, il peut être nécessaire de prévoir un accord avec le transporteur.

Les dispositions du transport seront arrêtées avant le recueil des échantillons. L'expédition à l'intérieur d'un même pays peut se faire par voie terrestre ou aérienne. Pour les plus longues distances (par exemple pour l'expédition à un laboratoire de

---

référence ou à un centre collaborateur de l'OMS), l'idéal est un transport exprès avec livraison sous 24 heures. Pour les échantillons réfrigérés, comme la glace contenue dans le récipient ne peut tenir plus de 36 heures, des arrangements doivent être prévus à l'avance pour que le colis soit immédiatement retiré dès son arrivée à l'aéroport. Lors de l'expédition, déposer dans l'emballage une fiche de données sur les échantillons de selles, et communiquer immédiatement au laboratoire destinataire les renseignements suivants : numéro de la lettre de transport aérien, numéro de vol, date et heure de départ et d'arrivée du vol. Inscrive lisiblement l'adresse, en indiquant le nom et le numéro de téléphone du laboratoire destinataire. Inscrive en gros caractères : ÉCHANTILLONS MÉDICAUX URGENTS ; APPELER LE DESTINATAIRE À L'ARRIVÉE ; MAINTENIR SOUS RÉFRIGÉRATION.

### Contenu du kit de transport

- Glacière renforcée adaptée au transport
- 120 tubes de milieu de transport de Cary-Blair
- 250 écouvillons rectaux stériles
- 1-3 accumulateurs thermiques congelables
- 1 marqueur indélébile
- 1 rouleau de sparadrap (pour marquer les tubes)
- 12 fiches de données pour les échantillons de selles

## FICHE DE DONNÉES SUR LES ÉCHANTILLONS DE SELLES

Pays : \_\_\_\_\_ Province : \_\_\_\_\_

Secteur/Zone : \_\_\_\_\_ Village/Ville : \_\_\_\_\_

No.	Date du recueil	Nom	Age (ans)	Sexe (M/F)	Selles sanglantes (Oui/Non)	Prise d'antibiotiques (Oui/Non)*
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

\* Si le patient a pris des antibiotiques, inscrire leur type, la dose et le nombre de jours de traitement

Echantillons recueillis par : Nom \_\_\_\_\_  
Fonction \_\_\_\_\_

Communiquer les résultats à : Nom \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
Tél./Télécopie/Télex \_\_\_\_\_

---

# Identification de *Shigella* au laboratoire

---

## ANNEXE 4

### Enrichissement

Aucun milieu d'enrichissement ne convient pour *Shigella*.

### Ensemencement direct des boîtes de gélose

Ensemencer un milieu de culture universel de faible sélectivité et un autre de sélectivité moyenne ou élevée. La gélose de MacConkey est recommandée comme milieu de faible sélectivité. La gélose de MacConkey avec 1 µg/ml de tellurite de potassium a été rapportée comme étant particulièrement adaptée à la culture de *S. dysenteriae* type 1. La gélose xylose-lysine-désoxycholate (XLD) est recommandée comme milieu de sélectivité moyenne ou élevée pour l'isolement de *Shigella*. La gélose désoxycholate-citrate (DCA) convient également.

Utiliser un inoculum de taille moyenne (deux ou trois anses de suspension de matières fécales). Incuber les boîtes à 35-37 °C pendant 18-24 heures.

*Ne pas utiliser de gélose Salmonella-Shigella (SS), car elle inhibe souvent la culture de Sd1.*

On contrôlera la qualité de chaque nouveau lot de milieu avant de l'utiliser en routine en l'ensemencant avec des souches de référence connues et en observant la croissance et les caractéristiques des colonies.

### Identification des colonies sur les boîtes de culture

Les colonies suspectes d'appartenir au genre *Shigella* se présentent comme suit :

Gélose de MacConkey :	convexes, incolores, 2-3 mm
Gélose XLD :	rouges, lisses, 1-2 mm
Gélose DCA :	incolores, translucides, 2-3 mm

Marquer sur le fond des boîtes de Petri les colonies distinctes d'aspect typique qu'on transférera à partir de chaque milieu pour effectuer des tests complémentaires.

Si possible, une personne ayant l'expérience de l'identification de *Shigella* assurera la formation du personnel de laboratoire non encore familiarisé avec cette détermination.

### Inoculation en gélose au fer de Kligler (KIA)

Prélever trois colonies caractéristiques sur les milieux de culture et les inoculer dans de la gélose KIA comme suit : piquer le culot de gélose puis ensemencer la pente en réalisant des stries en zigzag. Veiller à étiqueter correctement les tubes. Si on utilise des tubes à bouchons à vis, veiller à ce que les bouchons ne soient pas vissés à fond.

Incuber une nuit à 37 °C. Le lendemain matin, examiner la réaction dans les tubes. Les tubes suspects de contenir *Shigella* ont un culot acide (jaune) et une pente alcaline (rouge). Ils ne produisent pas de gaz (pas de bulles ni de fissures dans la gélose) ni d'hydrogène sulfuré (pas de trace noire le long de la piqûre).

On peut aussi utiliser la gélose triple avec sucre et fer (TSI) pour l'identification de *Shigella*. Elle donne les mêmes réactions que la gélose KIA.

### Tests sérologiques sur les cultures suspectes

Les tests d'agglutination sont réalisés sur une lame de verre propre. Au moyen d'un fil droit, prélever une partie de la colonie à la surface de la pente de gélose KIA et l'émulsionner dans une anse de 3 mm de soluté physiologique. Bien mélanger en inclinant la lame d'avant en arrière pendant environ 30 secondes, puis examiner soigneusement pour vérifier que la suspension est lisse et ne présente pas d'amas dus à une auto-agglutination. S'il y a des amas, la culture est rugueuse et ne peut être sérotypée. Si la suspension est lisse (trouble et fluide), ajouter une anse d'antisérum, bien mélanger à l'aide de l'anse et rechercher une agglutination en observant la lame pendant 60 secondes sur un fond noir. Si la réaction est positive, une agglutination se produira au bout de 30 secondes à une minute. Interpréter les tests d'agglutination comme suit :

Si une agglutination se produit avec le <i>groupe A</i> , noter :	<i>Shigella dysenteriae</i>
Tester avec l'antisérum contre <i>S. dysenteriae</i> type 1. Si positif, noter :	<i>S. dysenteriae</i> type 1
Si une agglutination se produit avec le <i>groupe B</i> , noter :	<i>Shigella flexneri</i>
Si une agglutination se produit avec le <i>groupe C</i> , noter :	<i>Shigella boydii</i>
Si une agglutination se produit avec le <i>groupe D</i> , noter :	<i>Shigella sonnei</i>

# Tests de sensibilité de *Shigella* aux anti-infectieux

## ANNEXE 5

### Marche à suivre pour le test de diffusion avec disques

**Milieux** : Utiliser un des milieux recommandés par le fabricant des disques. Si on ne peut se procurer facilement ces milieux, on peut tester un des milieux disponibles dans le commerce (par exemple milieu de Mueller-Hinton, gélose DST, gélose Sensitest, gélose Iso-sensitest, Wellcotest, milieu SAF (Sulphonamide-Antagonist-Free) pour rechercher s'ils produisent des différences importantes des zones d'inhibition par rapport aux milieux recommandés. On pourra ainsi interpréter les zones d'inhibition selon les instructions du fabricant.

Contrôle de qualité – diamètre des zones d'inhibition obtenues avec des souches témoins

Anti-infectieux	Activité du disque (µg)	Diamètre de la zone d'inhibition (mm)	
		<i>S. aureus</i> (ATCC 25923)	<i>E. coli</i> (ATCC 25922)
Ceftriaxone	30	22-28	29-35
Fluoroquinolone (ciprofloxacine)	5	22-30	30-40
Azithromycine	15	21-26	néant
Pivmécillinam (mécillinam)	10	néant	23-29 24-30

Couler le milieu dans des boîtes de Petri sur une épaisseur de 4 mm ou plus (soit 25 ml pour une boîte de 9 cm). Laisser sécher avant emploi. Conserver les boîtes non utilisées au réfrigérateur pendant au maximum deux semaines, de préférence dans un sac en plastique scellé. Veiller à ce qu'elles ne sèchent pas trop.

**Bouillon nutritif** : Tout bouillon nutritif disponible au laboratoire pourra être utilisé, par exemple un bouillon trypticase-soja (voir préparation ci-dessous). Le bouillon doit être réparti en fractions de 3-5 ml et stérilisé à l'autoclave.

### Inoculum pour le test indirect de sensibilité

Pour les bactéries fécales, on utilisera le test indirect de sensibilité. Il faut pour cela inoculer *Shigella* provenant d'une culture pure. Avec la plupart des méthodes avec disques, on recommande une culture semi-confluente, et il est indispensable que l'inoculum soit standardisé pour obtenir un test fiable. Suivre la méthode

---

d'ensemencement recommandée par le fabricant des disques ou des tablettes utilisés par le laboratoire. On recommande habituellement une des méthodes suivantes :

#### **Inoculum de Kirby-Bauer :**

- Préparer un étalon de turbidité en ajoutant 0,5 ml de solution à 1,175 % (p/v) de chlorure de baryum dihydraté ( $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) à 99,5 ml d'acide sulfurique à 1 %. La solution étalon de turbidité doit être placée dans un tube identique à celui qui sera utilisé pour l'échantillon de bouillon. Elle peut être conservée pendant six mois à l'abri de la lumière à température ambiante (22-25 °C), à condition que le tube soit hermétiquement bouché pour empêcher l'évaporation.
- Prélever 5-10 colonies d'aspect identique en les touchant avec une anse et les transférer dans un tube de bouillon, ou transférer une anse de culture confluyente pure dans un tube de bouillon.
- Après incubation à 35 °C pendant 4 à 6 heures, comparer la culture en bouillon à l'étalon de turbidité. La comparaison sera plus facile en examinant les tubes devant un fond de papier blanc avec des caractères imprimés de différentes tailles. Ajuster la turbidité en diluant la culture avec du bouillon stérile ou du soluté salin.
- Pour ensemercer les boîtes, tremper un écouvillon de coton stérile dans l'inoculum. Enlever l'excès d'inoculum en appuyant l'écouvillon et en le tournant contre les parois du tube au-dessus du liquide. Passer trois fois l'écouvillon sur la totalité de la surface du milieu gélosé en faisant tourner la boîte de 60 ° entre chaque passage. Enfin, passer l'écouvillon sur tout le pourtour de la gélose. Laisser l'inoculum sécher quelques minutes à température ambiante, couvercle fermé.

Cette méthode d'ensemencement doit donner une culture quasi-confluyente.

#### **Inoculum selon l'espèce bactérienne :**

- Si on utilise du bouillon, les cultures d'entérobactéries doivent être diluées à  $10^{-4}$  environ (1:10 000) après incubation d'une nuit.
- Si on utilise des boîtes, préparer la suspension comme suit : plonger une anse de 0,01 ml dans cinq colonies, transférer dans 1 ml de soluté salin, plonger une autre anse de 0,01 ml dans cette suspension, transférer dans 1 ml de soluté salin, puis plonger une troisième anse de 0,01 ml dans cette suspension et transférer dans 5 ml de soluté salin. Bien mélanger la suspension. Verser sur les boîtes.

Cette méthode d'ensemencement doit donner une culture semi-confluyente.

#### **Choix de l'anti-infectieux**

Pour *Shigella*, les anti-infectieux les plus appropriés sont la ciprofloxacine (ou une autre fluoroquinolone), le pivmécillinam, la ceftriaxone et l'azithromycine.



---

## Marche à suivre pour l'utilisation des disques imprégnés d'anti-infectieux

Tous les disques ou tablettes d'activité convenable disponibles dans le commerce peuvent être utilisés. L'activité des disques recommandée dans les directives de l'OMS est indiquée dans le tableau de la page 41. Eviter d'utiliser des disques d'activité différente, car ils risqueraient de fausser l'interprétation des résultats.

**Conservation** : Les stocks de disques imprégnés doivent être conservés de préférence à 20 °C. Le compartiment à glace d'un réfrigérateur domestique peut convenir. Une petite réserve courante peut être conservée au réfrigérateur à 4 °C jusqu'à un mois. A la sortie du réfrigérateur, les récipients doivent être laissés non ouverts à la température ambiante pendant environ une heure. Si on utilise un distributeur de disques, il doit avoir un couvercle bien ajusté et être conservé au réfrigérateur. Il faut aussi le laisser revenir à la température ambiante avant de l'ouvrir. Les tablettes d'anti-infectieux (à l'exception de la carbénicilline) sont stables pendant au moins quatre ans à température ambiante.

**Application des anti-infectieux** : Les disques ou tablettes d'anti-infectieux peuvent être déposés sur les boîtes ensemencées dans des zones bien délimitées, marquées sur le fond de la boîte. On peut utiliser des pinces stériles, un distributeur de disques ou une aiguille stérile.

On ne déposera pas plus de sept disques par boîte (un au centre et six à 15 mm du bord de la boîte).

**Incubation** : Les boîtes seront mises dans un incubateur à 35 °C dans les 30 minutes suivant leur préparation. Ne pas incuber sous atmosphère de CO<sub>2</sub>.

## Mesure des zones d'inhibition

Après incubation d'une nuit, on mesure le diamètre de chaque zone d'inhibition (disque inclus) et on le note en mm. La mesure peut être faite avec une règle sur le fond de la boîte en retournant celle-ci sans enlever le couvercle. Si le milieu est opaque, on peut mesurer le diamètre de la zone à l'aide d'un compas.

La présence d'une inhibition s'estime à l'œil nu en observant la limite entre la zone claire et la zone de croissance de la culture. Avec les sulfamides et le sulfaméthoxazole-triméthoprime, une légère croissance se produit à l'intérieur de la zone d'inhibition : il ne faut pas en tenir compte.

## Interprétation du diamètre des zones

Le résultat du test de sensibilité tel qu'il est rapporté au clinicien classe le micro-organisme selon trois catégories :

- Sensible (S) : Un microbe est classé comme « sensible » à un médicament lorsque l'infection qu'il provoque devrait répondre au traitement par ce médicament à la dose habituelle.
- Intermédiaire (I) : La sensibilité d'un micro-organisme est classée comme « intermédiaire » lorsque l'infection devrait répondre à des doses

---

inhabituellement élevées du médicament, ou lorsque l'infection est localisée dans une partie de l'organisme où le médicament se trouve concentré (urine, bile, lumière intestinale ou application locale). La classification « intermédiaire » sert aussi de *zone tampon* entre les catégories « sensible » et « résistant » et compense les petites différences techniques dans l'exécution du test.

- Résistant (R) : Cette classification suppose que l'infection ne devrait pas répondre à l'agent anti-infectieux, quels que soient la dose administrée et le site de l'infection.

**Méthode standard** : C'est une méthode appliquée avec le plus haut degré de standardisation possible (milieu, inoculum, etc.). Cela implique que pour chaque anti-infectieux, une zone d'inhibition donnée correspond toujours à une valeur donnée de la CMI. De plus, en traçant une droite de régression et en posant des limites fixes entre S, I et R, il est possible de traduire la zone d'inhibition obtenue avec le micro-organisme testé en catégorie S, I ou R selon les recommandations du fabricant.

### Contrôles quotidiens

Tous les tests sont très sensibles à de petites variations concernant le milieu, l'inoculum, l'incubation, la température, etc. Pour que les tests effectués soient fiables, il est de la plus haute importance de tester également chaque jour des souches témoins.

Les souches témoins suivantes sont à intégrer chaque jour dans les tests : *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923) et *E. coli* (ATCC 25922).

Ces souches témoins peuvent être obtenues auprès de l'American Type Culture Collection<sup>1</sup> ou d'une autre collection nationale de cultures. Elles sont livrées sous formes de pastilles de cultures pures desséchées. Les cultures destinées à l'usage quotidien seront inoculées sur des pentes de gélose nutritive (la gélose trypticase-soja convient bien) et conservées au réfrigérateur. On en fera des repiquages sur des pentes fraîches toutes les deux semaines. Les souches témoins sont traitées, et les zones d'inhibition enregistrées, exactement de la même manière que les autres cultures pures testées.

Lorsque la procédure est correctement suivie, les diamètres des zones d'inhibition obtenues avec les souches témoins doivent se situer dans les limites indiquées dans le tableau de la page 41. Les limites acceptables ont été établies lors d'une étude collective menée par un grand nombre de laboratoires réputés, et reflètent le degré d'exactitude qui peut être obtenu en routine par tout bon laboratoire de microbiologie clinique. Lorsque les résultats obtenus s'écartent régulièrement de ces limites, il faut en conclure qu'une ou plusieurs erreurs techniques se sont introduites dans le test

---

<sup>1</sup> Principales collections de cultures types :

1. American Type Culture Collection (ATCC), 12301 Parkland Drive, Rockville, MD 20852, Etats-Unis d'Amérique

2. National Collection of Type Cultures (NCTC), Central Public Health Laboratory, Colindale Avenue, London NW9 5HT, Royaume-Uni

---

ou que les réactifs sont défectueux. Il faut alors examiner chaque réactif et chaque étape du test jusqu'à ce qu'on ait trouvé et éliminé la cause d'erreur et que des résultats corrects soient régulièrement obtenus.

Des résultats fortement aberrants qui ne peuvent s'expliquer par des erreurs techniques peuvent indiquer une contamination ou des modifications brutales de la sensibilité ou des caractéristiques de croissance de la souche témoin. Dans un tel cas, il faudra se procurer une nouvelle souche témoin auprès d'une source fiable.

# Messages d'éducation sanitaire

## ANNEXE 6

### HYGIÈNE PERSONNELLE

#### Lavez-vous les mains

- Lavez-vous les mains avec du savon, des cendres ou de la chaux :
    - Avant de préparer ou de servir des aliments.
    - Avant de manger ou de nourrir votre enfant.
    - Après être allé aux toilettes ou aux latrines, ou après avoir nettoyé votre enfant.
  - Utilisez de l'eau propre en abondance.
  - Lavez-vous très soigneusement les mains – dos, paume, entre les doigts, sous les ongles.
- 
- Utilisez des toilettes ou des latrines. Si vous n'en avez pas, construisez-en.
  - Tenez les toilettes ou les latrines propres.
  - Jetez les selles des enfants dans les toilettes ou les latrines (ou enfouissez-les dans le sol).

### ALIMENTS

#### Cuisez-les, pelez-les ou laissez-les

- Faites cuire à cœur les aliments crus.
- Mangez immédiatement les aliments cuits, pendant qu'ils sont chauds.
- Conservez soigneusement les aliments cuits au réfrigérateur.
- Réchauffez à cœur les aliments cuits.
- Evitez tout contact entre les aliments crus et cuits.
- Ne mangez de fruits crus que s'ils viennent d'être pelés, comme les oranges et les bananes.
- Faites votre vaisselle à l'eau et au savon.
- Lavez très soigneusement votre planche à découper avec de l'eau et du savon.

---

## EAU DE BOISSON

Faites bouillir ou chlorez votre eau de boisson

- Faites bouillir l'eau, ou ajoutez-lui du chlore, avant de la boire.
- Conservez l'eau de boisson dans un récipient propre ayant une petite ouverture ou un couvercle.
- Utilisez-la dans les 24 heures.
- Versez l'eau directement du récipient – ne pas y plonger une tasse pour vous servir.

## SOURCES D'EAU DE BOISSON

- Ne déféquez pas dans une source d'eau de boisson ou à proximité.
- Ne vous lavez pas, ni vos vêtements ou vos pots et ustensiles de cuisine, dans la source d'eau de boisson.
- Couvrez les puits lorsque vous ne les utilisez pas.
- Suspendez les seaux utilisés pour puiser l'eau lorsque vous ne les utilisez pas - ne les laissez pas sur une surface sale.

# Comment assainir l'eau de boisson

## ANNEXE 7

Même si elle paraît propre, l'eau peut contenir des germes de dysenterie.

L'eau destinée à la boisson peut être assainie de deux façons :

- La faire bouillir pour tuer les germes de dysenterie.
- La chlorer.

Pour rendre l'eau potable par chloration, préparer une **solution-mère** de chlore à la concentration de 1 % (en poids) de chlore actif. Pour cela, ajouter à 1 litre d'eau :

- 15 grammes d'hypochlorite de calcium (70 %)
- ou
- 33 grammes de chlorure de chaux à 30 % de chlore actif
- ou
- 250 ml d'hypochlorite de sodium (5 %)
- ou
- 110 ml d'hypochlorite de sodium (10 %)

Si on ne peut se procurer des produits ayant ces concentrations en chlore, ajuster les quantités en fonction de la concentration du produit dont on dispose.

Conserver la solution-mère au frais, dans un récipient bien fermé ne laissant pas passer la lumière. La solution-mère doit être utilisée dans le mois qui suit sa préparation.

**Utiliser la solution-mère pour rendre l'eau potable**  
en ajoutant trois gouttes (ou 0,6 ml) de solution-mère par litre d'eau.

Bien mélanger et laisser l'eau chlorée reposer au moins 30 minutes avant de l'utiliser. Le taux de chlore résiduel au bout de 30 minutes doit être compris entre 0,2 et 0,5 mg/litre.

Si l'eau est trouble (n'est pas limpide et contient beaucoup de matières en suspension) :

- la filtrer avant de la chlorer
- ou
- la porter à ébullition, au lieu de la traiter par chloration.

---

### Concentrations recommandées de chlore actif dans les systèmes de distribution d'eau des secteurs touchés par la dysenterie épidémique

Les concentrations minimales de chlore actif résiduel nécessaires pour assurer la salubrité de l'eau sont :

- en tous points d'un système d'adduction d'eau par canalisations 0,2-0,5 mg/litre
- aux bornes-fontaines et dans les puits 1,0 mg/litre
- dans les camions-citernes, lors du remplissage 1,5 mg/litre

Une surveillance régulière est nécessaire pour assurer que ces concentrations minimales sont respectées.

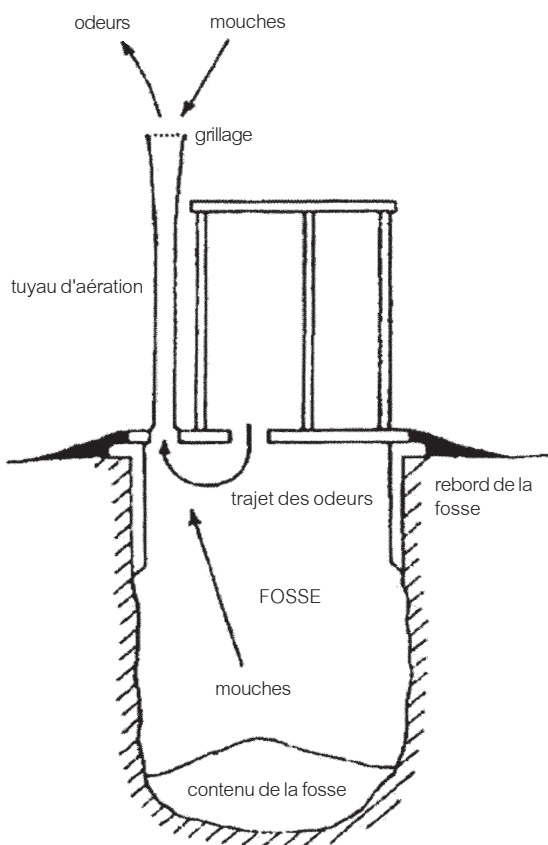
# Construction de latrines améliorées à fosse ventilée (latrines VIP)

## ANNEXE 8

Les latrines améliorées à fosse ventilée (latrines VIP – Ventilated Improved Pit latrine) constituent un moyen pratique d'évacuation des excréta humains et peuvent être une bonne solution pour les zones rurales.

Ces latrines doivent être construites à au moins 30 mètres des puits ou autres sources d'eau de boisson et, si possible, à au moins six mètres des habitations. Elles ne doivent pas être situées en amont d'une source d'eau ni creusées dans un sol marécageux.

Une fosse de 2 m de profondeur avec une ouverture de 1 m × 1 m peut être utilisée par une famille de cinq personnes pendant deux à quatre ans (en supposant un taux d'accumulation de 60 à 100 litres par personne et par an). Pour réduire au minimum les nuisances provoquées par les odeurs et les mouches, une ventilation est assurée par un tuyau vertical extérieur (d'environ 150 mm de diamètre) dont le haut est protégé par un grillage de type moustiquaire. Les bords de la fosse doivent être surélevés par rapport au sol pour empêcher les eaux de pluie ou autres de s'écouler dans la fosse. Les latrines doivent être munies d'une dalle en béton ou d'un plancher en bois allant jusqu'aux murs de la superstructure. Si possible, on utilisera du béton renforcé par du fil de fer de 3 mm de diamètre formant une grille à mailles de 100 mm, pour des raisons de durabilité et de résistance. La dalle sera percée, à l'arrière du trou de défécation, d'un deuxième orifice d'environ 225 mm de diamètre qui servira à fixer le tuyau d'aération. Construire une superstructure en brique, pierre, bois, feuilles de plastique, etc. mais de préférence en utilisant des matériaux locaux. La lumière ne doit pas pénétrer, ou seulement au minimum, dans la fosse depuis l'intérieur des latrines de façon que lorsque les mouches sortent de la fosse elles soient attirées par la lumière venant du tuyau d'aération et non par celle venant du local. Ne pas mettre de couvercle sur le trou de défécation car cela empêcherait l'air de circuler. Couvrir la superstructure d'un toit orienté de façon que l'eau de pluie s'écoule vers l'arrière. Le tuyau d'aération doit dépasser de 50 cm la partie la plus haute du toit.



Source : Fact Sheets on Environmental Sanitation. Cholera and other Epidemic Diarrhoeal Diseases Control. Genève, 1996. WHO/EDS/96.4

La dalle et le plancher doivent être lavés tous les jours et désinfectés régulièrement avec du crésol ou du chlorure de chaux. Lorsque la fosse est pleine aux deux tiers de sa capacité (1,3 mètres de hauteur), il faut la combler avec de la terre et en creuser une nouvelle.



---

# Règles pour la préparation hygiénique des aliments

---

## ANNEXE 9

### 1. Prenez l'habitude de la propreté

- Lavez-vous les mains avant de toucher des aliments et relavez-les souvent pendant que vous faites la cuisine.
- Lavez-vous les mains après être allé aux toilettes.
- Lavez et désinfectez toutes les surfaces et le matériel en contact avec les aliments.
- Tenez les insectes, les rongeurs et les autres animaux à l'écart des aliments et de la cuisine.

### 2. Séparez les aliments crus des aliments cuits

- Séparez la viande, la volaille et le poisson crus des autres aliments.
- Ne réutilisez pas pour d'autres aliments le matériel et les ustensiles tels que les couteaux et les planches à découper que vous venez d'utiliser pour des aliments crus.
- Conservez les aliments dans des récipients fermés pour éviter tout contact entre les aliments crus et les aliments prêts à consommer.

### 3. Faites bien cuire les aliments

- Faites bien cuire les aliments, en particulier la viande, la volaille, les œufs et le poisson.
- Portez les mets tels que les soupes et les ragoûts à ébullition pour vous assurer qu'ils ont atteint 70°C. Pour la viande et la volaille, vérifiez que la chair n'est plus rose ou, mieux encore, utilisez un thermomètre.
- Faites bien réchauffer les aliments déjà cuits.

### 4. Maintenez les aliments à bonne température

- Ne laissez pas des aliments cuits plus de deux heures à température ambiante.
- Réfrigérez rapidement tous les aliments cuits et les denrées périssables (de préférence à moins de 5°C).
- Maintenez les aliments cuits très chauds (à plus de 60°C) jusqu'au moment de les servir.
- Ne conservez pas des aliments trop longtemps même dans le réfrigérateur.
- Ne décongelez pas les aliments surgelés à température ambiante.

---

## 5. Utilisez de l'eau et des produits sûrs

- Utilisez de l'eau saine ou traitez-la de façon à écarter tout risque de contamination.
- Choisissez des aliments frais et sains.
- Préférez des aliments traités de telle façon qu'ils ne présentent plus de risque comme, par exemple, le lait pasteurisé.
- Lavez les fruits et les légumes, surtout si vous les consommez crus.
- N'utilisez pas d'aliments ayant dépassé la date de péremption.

---

Source : Cinq clefs pour des aliments plus sûrs. Salubrité des aliments. WHO/SDE/PHE/FOS/01.1

# Schémas thérapeutiques pour la ciprofloxacine et le zinc

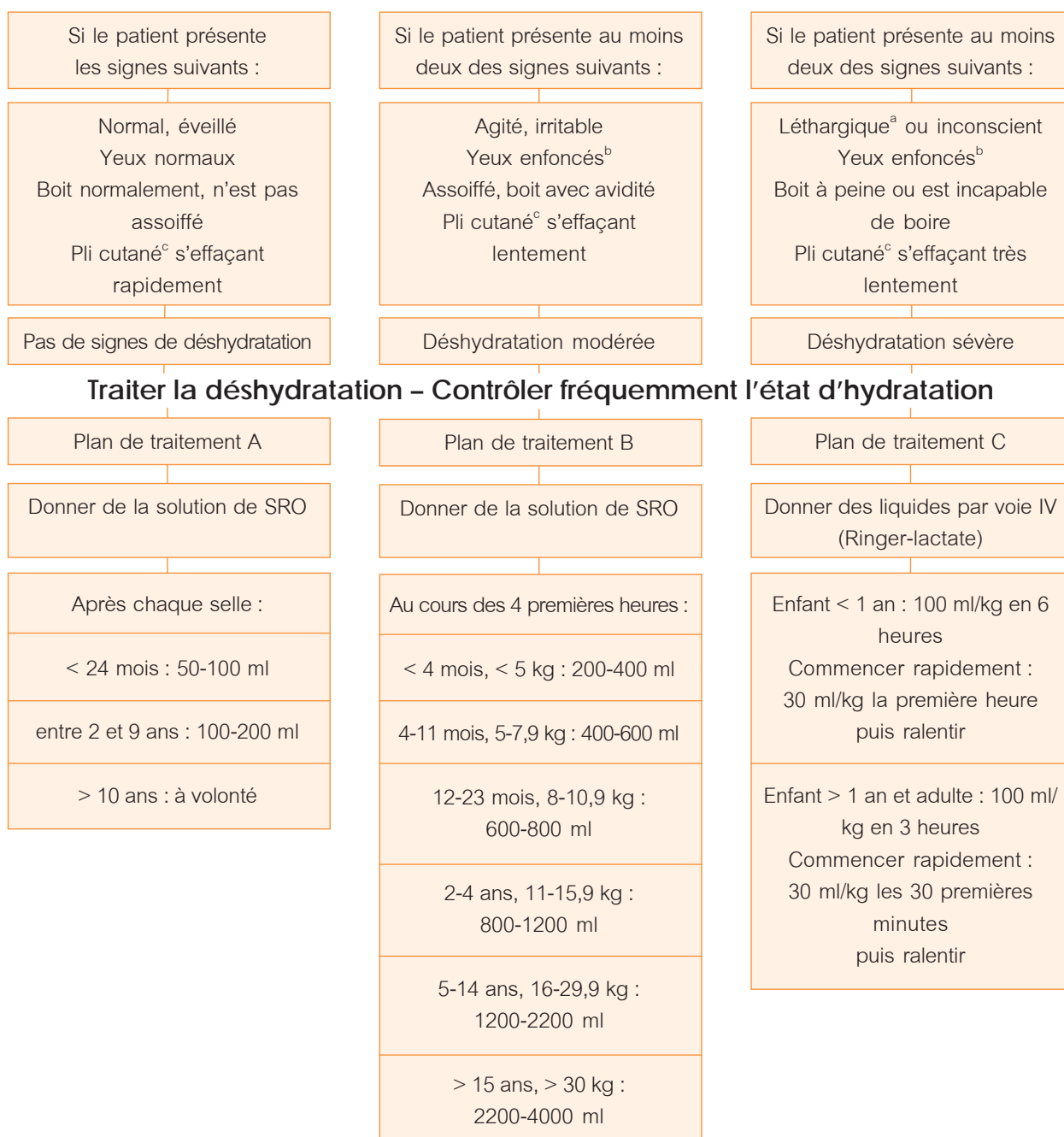
## ANNEXE 10

Ciprofloxacine	Enfant			Adulte
	15 mg/kg deux fois par jour pendant 3 jours			500 mg deux fois par jour pendant 3 jours
	< 1 an	1-4 ans	5-15 ans	
Comprimés 500 mg	¼ comprimé 2 fois par jour pendant 3 jours	½ comprimé 2 fois par jour pendant 3 jours	1 comprimé 2 fois par jour pendant 3 jours	1 comprimé 2 fois par jour pendant 3 jours
Comprimés 250 mg	½ comprimé 2 fois par jour pendant 3 jours	1 comprimé 2 fois par jour pendant 3 jours	2 comprimés 2 fois par jour pendant 3 jours	2 comprimés 2 fois par jour pendant 3 jours

Zinc	< 6 mois	> 6 mois
	10 mg/jour pendant 14 jours	20 mg/jour pendant 14 jours
Comprimés 20 mg	½ comprimé par jour pendant 14 jours	1 comprimé par jour pendant 14 jours

# Classification et traitement de la déshydratation

## ANNEXE 11



<sup>a</sup> Léthargique et somnolent ne signifient pas la même chose. Un enfant léthargique n'est pas simplement endormi : son état mental est mauvais et on ne parvient pas à le réveiller complètement ; l'enfant peut paraître sombrer dans l'inconscience.

<sup>b</sup> Chez certains nourrissons et enfants, les yeux paraissent normalement un peu enfoncés. Il est utile de demander à la mère si les yeux de son enfant sont comme d'habitude ou plus enfoncés.

<sup>c</sup> Le signe du pli cutané a moins de valeur chez un nourrisson ou un enfant atteint de marasme ou de kwashiorkor ou en cas d'obésité.

---

# Préparation d'une solution de réhydratation à domicile

---

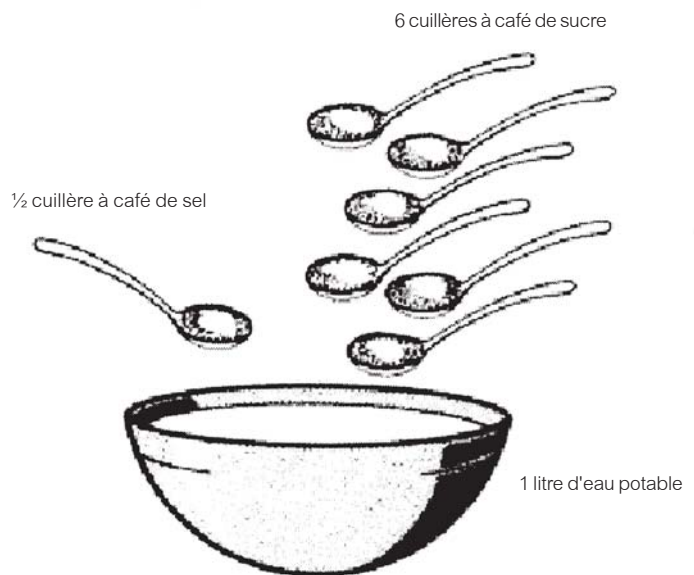
## ANNEXE 12

### Ingrédients :

- Une demi-cuillère à café de sel (2,5 grammes)
- Six cuillères à café rases de sucre (30 grammes)
- Un litre d'eau potable

### Préparation :

- Mélanger jusqu'à dissolution du sel et du sucre



---

# Alimentation de l'enfant pendant et après la diarrhée

---

## ANNEXE 13

### Directives générales

Encourager l'enfant à manger pendant toute la durée de la maladie

Pendant et après la maladie, nourrir l'enfant comme suit :

#### Enfant jusqu'à 6 mois

- Allaiter l'enfant aussi souvent qu'il le réclame, jour et nuit.
- Pour les enfants nourris au sein et qui prennent également d'un autre lait, donner à volonté un lait approprié, en se servant d'une tasse. Augmenter l'allaitement au sein tout en réduisant progressivement l'autre lait sur plusieurs jours. Le lait non maternel doit être donné avec une tasse et non au biberon.
- Si l'enfant est nourri uniquement avec du lait non maternel, lui en donner à volonté avec une tasse et non au biberon.

#### Enfant de 6 à 12 mois

- Allaiter l'enfant aussi souvent qu'il le réclame.
- Donner d'autres aliments trois fois par jour si l'enfant est nourri au sein, et sinon cinq fois par jour.

#### Enfant de 12 mois à 2 ans

- Allaiter l'enfant aussi souvent qu'il le réclame.
- Donner d'autres aliments cinq fois par jour.

#### Enfant de plus de 2 ans

- Donner la nourriture familiale : trois repas par jour + deux repas supplémentaires.

# Préparation des solutions désinfectantes

## ANNEXE 14

En partant de :	POUR PRÉPARER :		
	Solution à 0,05 %	Solution à 0,2 %	Solution à 2 %
Hypochlorite de calcium à 70 % de chlore actif	7 g ou ½ cuillère à soupe dans 10 litres d'eau	30 g ou 2 cuillères à soupe dans 10 litres d'eau	30 g ou 2 cuillères à soupe dans 1 litre d'eau
Chlorure de chaux à 30 % de chlore actif	16 g ou 1 cuillère à soupe dans 10 litres d'eau	66 g ou 4 cuillères à soupe dans 10 litres d'eau	66 g ou 4 cuillères à soupe dans 1 litre d'eau
Solution d'hypochlorite de sodium à 5 % de chlore actif (eau de Javel)	100 ml ou 7 cuillères à soupe dans 10 litres d'eau	450 ml ou 30 cuillères à soupe dans 10 litres d'eau	450 ml ou 30 cuillères à soupe dans 1 litre d'eau
Utiliser pour désinfecter :	Mains Peau Vêtements	Sols Ustensiles Lits Effets personnels	Excreta Cadavres

Mesures utilisées : 1 cuillère à soupe = 15 ml

# Liste de contrôle pour la lutte contre les épidémies

ANNEXE 15

Confirmation d'une flambée épidémique due à Sd1	
Contrôlé / Notes	
Suspecter une flambée de shigellose si :	
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Le nombre de cas ou de décès liés à la diarrhée aiguë simple ou sanglante est plus élevé que prévu pour le lieu et la saison.</li><li>■ Les laboratoires rapportent une augmentation du nombre d'échantillons de selles envoyés pour analyse ou de la proportion d'échantillons contenant du sang.</li><li>■ Dans les régions non endémiques et les camps de réfugiés, une souche de Sd1 est isolée.</li></ul>	
Investigation sur le terrain :	
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Confirmer le diagnostic.<ul style="list-style-type: none"><li>- Recueillir des échantillons de selles.</li><li>- Traiter les échantillons dans les deux heures ou utiliser un milieu de transport (à +4 °C).</li><li>- Identifier le micro-organisme responsable et déterminer sa sensibilité aux anti-infectieux.</li></ul></li><li>■ La plupart des micro-organismes identifiés doivent être des Sd1.</li><li>■ Si Sd1 n'est pas identifié, cultiver les échantillons de selles pour rechercher <i>E. coli</i> entéro-hémorragique O157:H7.</li></ul>	
Lorsqu'une flambée de shigellose due à Sd1 est confirmée :	
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Informer les autorités sanitaires locales, provinciales et nationales.</li><li>■ Etablir un rapport succinct (nombre de cas, âge, date de début de la flambée, lieu, micro-organisme isolé et profil de sensibilité aux anti-infectieux).</li><li>■ Informer les pays limitrophes et le bureau local de l'OMS.</li></ul>	



**Comités de coordination nationaux et locaux pour la gestion des flambées épidémiques :**

- Doivent être réactivés sans délai (ou constitués s'il n'en existe pas encore)
- Doivent se réunir quotidiennement pendant toute la durée de la flambée
- Doivent être en place au moins au niveau local
- Membres : représentants du ministère de la santé et autres ministères concernés (eau et assainissement, éducation, information, intérieur/police, transports, etc.), des agences des Nations Unies (OMS, UNHCR, UNICEF), des ONG, et cliniciens, épidémiologistes, techniciens de laboratoire et représentants de la communauté.
- Planifier et coordonner la réponse aux flambées épidémiques : surveiller la situation épidémiologique, se procurer les fournitures et le matériel auprès d'organismes extérieurs ; assurer que tous les médicaments et le matériel sont appropriés et correspondent aux besoins ; organiser des séances de formation.
- Partager l'information sur la situation épidémiologique et la disponibilité des fournitures avec l'ensemble des partenaires.

**Renforcer les mesures préventives usuelles :**

- Eau :
  - Assurer la fourniture d'au moins 20 litres d'eau potable par personne et par jour.
  - Organiser une livraison par camion-citerne si aucune autre source d'approvisionnement n'est possible
  - Surveiller la qualité bactériologique de l'eau de boisson.
  - Réduire l'accès à des sources d'eau potentiellement contaminées ou protéger les sources de la contamination.
  - Chlorer ou faire bouillir l'eau à domicile si elle est de salubrité douteuse.
  - Conserver l'eau de boisson à domicile dans un récipient à part, bien fermé ou muni d'un couvercle.
- Latrines :
  - Intensifier la construction de latrines et fournir de l'aide.
  - Dans certaines situations d'urgence, construire des latrines collectives et/ou provisoires.
  - Désinfecter chaque jour le sol des latrines existantes ou nouvellement construites avec une solution chlorée à 0,2 %.

## Mesures de lutte

### Contrôlé / Notes

#### ■ Aliments :

- Assurer que les procédures de manipulation et de préparation des denrées alimentaires sont hygiéniques.
- Assurer que toutes les familles puissent facilement se procurer du savon, ou organiser une distribution de savon.
- Renforcer les mesures de nettoyage des rues et des lieux publics.
- Renforcer le système de collecte des déchets.
- S'il n'est pas possible d'assurer une manipulation et une préparation hygiéniques des aliments sur les marchés, fermer les marchés et faire cesser la vente ambulante de produits alimentaires cuits.

#### Mesures préventives supplémentaires :

#### ■ Funérailles :

- Faire appliquer des mesures strictes d'hygiène et de désinfection lors de toutes les pratiques funéraires.
- Déconseiller la toilette mortuaire et la préparation et la distribution d'aliments pendant les funérailles. Si on ne peut éviter ces pratiques, assurer qu'elles seront confiées à des personnes qualifiées.
- Réduire l'assistance au minimum acceptable.
- Lors de la cérémonie, mettre à disposition de l'eau potable, et de l'eau propre et du savon pour le lavage des mains.

#### ■ Rassemblements :

- Assurer l'accès à des quantités suffisantes d'eau chlorée.
- Assurer l'élimination hygiénique des excréta humains.
- Désinfecter régulièrement les latrines.

#### Education sanitaire et mobilisation communautaire :

- Renforcer les messages d'éducation sanitaire et la sensibilisation de la communauté aux pratiques hygiéniques.
- Assurer une forte mobilisation communautaire impliquant les personnalités locales.
- Créer de multiples équipes de mobilisation sociale : organiser l'information/la formation des membres des équipes.
- Diffuser des messages d'éducation sanitaire simples et bien ciblés.
- Insister sur l'utilisation hygiénique de l'eau, l'hygiène personnelle (latrines, lavage des mains, manipulation des aliments) et les pratiques de désinfection.

Mesures de lutte	
Contrôlé / Notes	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Encourager toute personne atteinte de diarrhée sanglante à se rendre rapidement à l'établissement de santé le plus proche.</li> </ul>	
<b>Surveillance épidémiologique et biologique :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Surveillance épidémiologique : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser la définition standard des cas de dysenterie : diarrhée avec présence de sang visible dans les selles.</li> <li>- Rapporter quotidiennement les chiffres récapitulatifs : nombre de cas et de décès liés à la dysenterie chez les enfants de moins de cinq ans et les patients de cinq ans et plus, en indiquant leur lieu de résidence.</li> <li>- Analyser quotidiennement les données épidémiologiques à tous les niveaux du système de surveillance.</li> </ul> </li> <li>■ Surveillance biologique : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il n'est pas nécessaire de recueillir des échantillons de selles chez tous les cas une fois que Sd1 a été identifié comme cause de la flambée.</li> <li>- Une fois par mois, recueillir des échantillons chez 20 à 30 patients afin de surveiller la circulation de Sd1 et les modifications du profil de sensibilité de Sd1 aux anti-infectieux.</li> <li>- Partager régulièrement les données de la surveillance biologique avec l'ensemble des partenaires nationaux et internationaux.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Mesures de lutte inefficaces :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Chimio prophylaxie individuelle ou collective.</li> <li>■ Médicaments « anti diarrhéiques ».</li> <li>■ Restrictions en matière de voyages et/ou de commerce (cordon sanitaire)</li> </ul>	

## Mesures générales :

- Considérer tout patient qui présente une diarrhée avec sang visible dans les selles comme étant infecté par Sd1.
- Traiter sans retard tous les cas avec un anti-infectieux approprié.
- Hospitaliser dans un secteur séparé au moins les cas graves et les patients pour lesquels le risque de décès est augmenté (nourrissons, enfants non allaités au sein, enfants et adultes souffrant de malnutrition, adultes à partir de 50 ans, et tous patients déshydratés, inconscients, en hypo- ou hyperthermie, ou ayant des antécédents de convulsions à l'admission).
- Revoir au bout de 48 heures les patients traités à domicile.

## Isolement des patients – lutte contre l'infection :

- Séparer les patients atteints de dysenterie des autres patients.
- Délimiter des emplacements spécifiques pour les patients diarrhéiques (secteur ou salle) dans les établissements de santé.
- Utiliser les registres d'admission pour noter pour chaque patient : nom, âge, sexe, adresse, date d'apparition des symptômes, date d'admission, diagnostic clinique, diagnostic biologique, traitement administré, date de sortie et issue du traitement.
- Limiter et contrôler les déplacements vers et dans les secteurs de traitement.
- Appliquer des mesures d'isolement, d'hygiène et de désinfection dans les services :
  - Prévoir de l'eau et du savon en abondance pour le lavage des mains.
  - Se laver les mains avec du savon ou une solution chlorée avant et après l'examen de tout patient.
  - Assurer qu'aucun membre du personnel soignant ne prépare ni ne sert d'aliments.
  - N'autoriser qu'un seul membre de la famille auprès de chaque patient.
  - Eliminer les selles des patients dans des latrines spéciales, régulièrement désinfectées.
  - Laver et désinfecter fréquemment et à part les vêtements et la literie des patients atteints de dysenterie.

**Anti-infectieux – réhydratation – mesures à visée symptomatique  
(poursuite de l'alimentation)**

- Anti-infectieux :
  - Utiliser un anti-infectieux auquel les souches locales de Sd1 sont sensibles, en général une fluoroquinolone (ciprofloxacine, azithromycine ou ceftriaxone).
  - Si l'approvisionnement en anti-infectieux ne suffit pas pour traiter tous les patients :
  - Prendre d'urgence les mesures nécessaires pour obtenir un approvisionnement suffisant."Réserver les stocks disponibles au traitement des patients hospitalisés dans un état grave et de ceux pour lesquels le risque de décès est augmenté.
- Réhydratation :
  - Evaluer régulièrement l'état d'hydratation du patient.
  - Si on en dispose, préparer une solution de réhydratation orale avec des sachets de SRO.
  - Si on ne dispose pas de sachets de SRO, utiliser une solution de réhydratation orale préparée à domicile ou au minimum de l'eau de riz, de l'eau de noix de coco verte ou même simplement de l'eau.
  - Utiliser le Ringer-lactate comme solution de choix pour la réhydratation par voie intraveineuse (on peut utiliser du soluté physiologique mais non une solution glucosée).
  - Si on procède à la réhydratation par voie IV, donner de la solution de SRO dès que le patient est capable de boire.
- Poursuite de l'alimentation :
  - Donner des suppléments de zinc.
  - Veiller à ce que tous les patients soient alimentés.
  - Donner de petits repas fréquents, avec des aliments familiers, riches en énergie et en protéines.
  - Poursuivre l'allaitement au sein chez les nourrissons et les jeunes enfants.
  - Donner aux enfants relevant de dysenterie un repas supplémentaire par jour pendant au moins deux semaines.
  - Surveiller l'état nutritionnel des enfants souffrant de malnutrition après leur sortie de l'hôpital jusqu'à ce qu'une prise de poids régulière ait été constatée.

# Liste des fournitures nécessaires pour la prise en charge de 100 patients

## ANNEXE 16

Fournitures pour la réhydratation	
Sachets de SRO	200
Poches de Ringer-lactate, 1 litre, avec tubulure de perfusion	20
Dispositif de perfusion pour veine temporale	5
Dispositif de perfusion IV pour adulte	10
Antibiotiques	
Ciprofloxacine 500 mg <sup>1</sup>	600
Autres fournitures pour le traitement	
Comprimés de zinc (20 mg)	1400
Récipient à eau de grande taille, avec robinet (marqué à 5-10 litres)	1
Flacons de 1 litre pour solution de SRO	5
Flacons de 0,5 litre pour solution de SRO	5
Gobelets, 200 ml	10
Cuillères à café	5
Ouate, kg	5
Ruban adhésif, rouleaux	3
Savon pour les mains, kg	20
Pains de savon pour lavage des vêtements	100
Flacons de 1 litre de solution de nettoyage (à 2 % de chlore ou 1-2 % de phénol)	2

### Hypothèses :

- Tous les patients sont traités pendant trois jours par la ciprofloxacine
- Tous les patients sont traités par des suppléments de zinc pendant 10 à 14 jours
- 20 % des cas sont des enfants de moins de cinq ans
- 20 % des cas ont une déshydratation nécessitant des SRO
- 10 % des cas ont une déshydratation nécessitant des liquides IV
- Chaque personne (patients et soignants) reçoit 200 g de savon
- Chaque famille reçoit un pain de savon pour laver les vêtements et la literie du malade

<sup>1</sup> Sauf s'il apparaît qu'un autre anti-infectieux serait plus efficace. Dans ce cas, assurer un approvisionnement suffisant pour traiter 100 patients pendant la durée de traitement recommandée.

# Liste des fournitures pour l'identification de Sd1 au laboratoire pendant une flambée épidémique

## ANNEXE 17

Ecouvillons pour écouvillonnage rectal	100
Milieu XLD	3 × 100 g
Gélose de MacConkey	3 × 100 g
Gélose de Kligler	2 × 100 g
Gélose de Mueller-Hinton	2 × 100 g
Antisérums de diagnostic :	
Polyvalent :	<i>S. dysenteriae</i> (groupe A) <i>S. flexneri</i> (groupe B) <i>S. boydii</i> (groupe C) <i>S. sonnei</i> (groupe D)
Monovalent :	<i>S. dysenteriae</i> type 1
Boîtes de Petri à usage unique (9 cm)	200
Tubes à essais (13 × 100 mm)	200
Boîtes à prélèvements à usage unique	200
Disques imprégnés d'antibiotiques pour tests de sensibilité (50 de chaque) :	Pivmécillinam Ciprofloxacine (ou autres fluoroquinolones) Ceftriaxone Azithromycine
Souches témoins (sensibles et résistantes)	

---

# Précautions à prendre lors de funérailles

---

## ANNEXE 18

Les funérailles de patients décédés de shigellose peuvent contribuer à la propagation de la maladie dans la communauté, surtout parmi les personnes ayant été en contact direct avec le corps.

Le corps doit être désinfecté avec une solution chlorée à 2 %. Emplir la bouche et l'anus avec des tampons d'ouate imbibés de solution chlorée. Bander la tête pour maintenir la bouche fermée. Les personnes qui préparent le corps doivent porter des gants, un tablier et un masque. Les porteurs doivent porter des gants.

Avant et pendant la cérémonie, tout contact physique des membres de la famille avec le corps doit être évité. Si ce n'est pas possible, veiller à ce que les personnes qui ont touché le corps se lavent les mains à l'eau et au savon. Mettre de l'eau et du savon à disposition pour la cérémonie.

Le nombre de personnes assistant aux funérailles devra être limité au minimum acceptable. Si une fête est organisée, toute préparation et distribution de nourriture devra être évitée. Si ce n'est pas possible, les personnes qui préparent ou manipulent les aliments ne doivent à aucun moment toucher le corps du défunt. Un lavage méticuleux des mains à l'eau et au savon est indispensable avant toute préparation et manipulation d'aliments.

Un agent de santé spécialement désigné pour être présent lors des funérailles fournira des conseils sur les pratiques hygiéniques.



# Formulaire de rapport quotidien et registre des admissions à l'hôpital

ANNEXE 19

## FORMULAIRE DE NOTIFICATION : MORBIDITÉ ET MORTALITÉ LORS DE FLAMBÉES DE DYSENTERIE

### RAPPORT QUOTIDIEN

Secteur : \_\_\_\_\_ Population estimée : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_ Formulaire rempli par (Nom) : \_\_\_\_\_

Chaque matin, remplir le tableau ci-dessous en indiquant le nombre total de nouveaux cas et de décès dus à la diarrhée sanglante aiguë et à la diarrhée aqueuse aiguë diagnostiqués au cours des précédentes 24 heures. Rapporter les cas et les décès selon le groupe d'âge : « moins de cinq ans » et « cinq ans et plus ». Rapporter uniquement les **nouveaux** cas. Ne pas inscrire les cas déjà vus. Si aucun cas n'a été diagnostiqué au cours des dernières 24 heures, inscrire « 0 » (zéro) dans la case correspondante (ne pas laisser en blanc).

La définition des cas de dysenterie est : *diarrhée avec présence de sang visible dans les selles*

Pendant la flambée épidémique, tout patient qui présente de la diarrhée avec du sang rouge visible dans les selles ou qui signale la présence de sang rouge visible dans les selles doit être considéré comme un cas de dysenterie.

		Nombre total chez		
		< 5 ans (1)	≥ 5 ans (2)	tous âges (1) + (2)
Diarrhée sanglante aiguë	Nouveaux cas			
	Décès			
Diarrhée aqueuse aiguë	Nouveaux cas			
	Décès			



Pour plus d'informations, veuillez contacter :

**Département Santé et développement de l'enfant et de l'adolescent (CAH)  
Organisation mondiale de la Santé**

20 Avenue Appia  
1211 Genève 27  
Suisse

Télécopie : +41 22 791 48 53  
Courriel : [cah@who.int](mailto:cah@who.int)  
Site Internet : [http://www.who.int/child\\_adolescent\\_health/](http://www.who.int/child_adolescent_health/)

**Département Lutte contre les maladies tropicales négligées (NTD)  
Organisation mondiale de la Santé**

20 Avenue Appia  
1211 Genève 27  
Suisse

Télécopie : +41 22 791 47 77  
Courriel : [cholera@who.int](mailto:cholera@who.int)  
Site Internet : <http://www.who.int/topics/cholera/>

**Département Vaccination, vaccins et produits biologiques (IVB)  
Organisation mondiale de la Santé**

20 Avenue Appia  
1211 Genève 27  
Suisse

Télécopie : +41 22 791 42 27  
Courriel : [vaccines@who.int](mailto:vaccines@who.int)  
Site Internet : <http://www.who.int/vaccines/>

ISBN 978 92 4 259330 3



9 789242 593303