

**MINISTERE DE LA SANTE**

-----  
**SECRETARIAT GENERAL**

-----  
**DIRECTION GENERALE DE  
LA PROTECTION SANITAIRE**

-----  
**DIRECTION DE LA LUTTE  
CONTRE LA MALADIE**



**BURKINA FASO**  
**Unité – Progrès – Justice**

## **GUIDE TECHNIQUE POUR LA SURVEILLANCE INTEGREE DE LA MALADIE ET LA RIPOSTE AU BURKINA FASO**

*(Section 9 : Directives relatives aux maladies, affections prioritaires  
et autres évènements de santé publique)*

Avec l'appui de :



**Organisation  
mondiale de la Santé**

*Juillet 2012*

# TABLE DES MATIÈRES

1.	ASTHME .....	7
2.	CANCER DU COL DE L'UTERUS .....	9
3.	CANCER DU SEIN .....	11
4.	CHARBON (ANTHRAX HUMAIN) .....	13
5.	CHOLERA .....	17
6.	DECES MATERNELS .....	20
7.	DECES NEONATALS .....	22
8.	DENGUE.....	23
9.	DIABETE.....	26
10.	DIARRHEE AVEC DESHYDRATATION CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS.....	28
11.	DIARRHEE SANGUINOLENTE (DYSENTERIE A SHIGELLA DYSENTERIA) .....	30
12.	DRACUNCULOSE .....	33
13.	EPILEPSIE .....	35
14.	DREPANOCYTOSE .....	38
15.	FIEVRE DU NIL OCCIDENTAL.....	40
16.	FIEVRES HEMORRAGIQUES D'EBOLA ET DE MARBURG.....	43
17.	FIEVRES HEMORRAGIQUES DE LASSA ET DE CRIMEE-CONGO .....	47
18.	FIEVRE JAUNE .....	51
19.	FIEVRE TYPHOÏDE .....	55
20.	FILARIOSE LYMPHATIQUE .....	58
21.	HYPERTENSION ARTERIELLE .....	62
22.	LEISHMANIOSE .....	64
23.	LEPRE.....	66
24.	SCHISTOSOMIASE (BILHARZIOSE) .....	68
25.	SYNDROME GRIPPAL .....	71
26.	GRIPPE HUMAINE CAUSEE PAR UN NOUVEAU SOUS-TYPE .....	74
27.	HEPATITE VIRALE B ET HEPATITE VIRALE C .....	79
28.	MALNUTRITION .....	82
29.	MENINGITE A MENINGOCOQUES .....	84
30.	NOMA .....	87
31.	ONCHOCERCOSE .....	90
32.	PALUDISME .....	92
33.	PESTE.....	95

<b>34.</b>	<b>PNEUMONIE GRAVE CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS .....</b>	<b>98</b>
<b>35.</b>	<b>POLIOMYELITIS (PARALYSIE FLASQUE AIGUË) .....</b>	<b>100</b>
<b>36.</b>	<b>RAGE .....</b>	<b>103</b>
<b>37.</b>	<b>ROUGEOLE.....</b>	<b>106</b>
<b>38.</b>	<b>VIH/SIDA .....</b>	<b>109</b>
<b>39.</b>	<b>SYNDROME RESPIRATOIRE AIGU SEVERE (SRAS) .....</b>	<b>113</b>
<b>40.</b>	<b>TETANOS NEONATAL .....</b>	<b>117</b>
<b>41.</b>	<b>TRACHOME.....</b>	<b>119</b>
<b>42.</b>	<b>TRAUMATISMES (DUS AUX ACCIDENTS DE LA CIRCULATION).....</b>	<b>122</b>
<b>43.</b>	<b>TRYPANOSOMIASIS .....</b>	<b>124</b>
<b>44.</b>	<b>TUBERCULOSE .....</b>	<b>127</b>
<b>45.</b>	<b>ULCERE DE BURULI (INFECTION A MYCOBACTERIUM ULCERANS) .....</b>	<b>131</b>
<b>46.</b>	<b>VARIOLE .....</b>	<b>134</b>
<b>ANNEXES A LA SECTION 9.....</b>		<b>138</b>
ANNEXE 9A : MANIFESTATIONS POSTVACCINALES INDESIRABLES (MAPI) – FORMULAIRE D’INVESTIGATION .....		139
ANNEXE 9B : PARALYSIE FLASQUE AIGUË – FORMULAIRE INDIVIDUEL D’INVESTIGATION .....		141
ANNEXE 9C CHOLERA - FORMULAIRE INDIVIDUEL D’INVESTIGATION .....		143
ANNEXE 9D DRACUNCULOSE (MALADIE DU VER DE GUINEE) – FICHE DE GESTION DE CAS DE VER DE GUINEE, FICHE D’INVESTIGATION DE RUMEURS, FICHE DE NOTIFICATION INTER PAYS.....		145
ANNEXE 9E DECES MATERNEL – FORMULAIRE DE NOTIFICATION .....		148
ANNEXE 9F DECES MATERNEL – FORMULAIRE DE NOTIFICATION .....		149
ANNEXE 9G ROUGEOLE – FORMULAIRE INDIVIDUEL D’INVESTIGATION .....		150
ANNEXE 9H TETANOS NEONATAL – FORMULAIRE INDIVIDUEL D’INVESTIGATION .....		151
ANNEXE 9I FIEVRE JAUNE – FORMULAIRE INDIVIDUEL D’INVESTIGATION .....		152
ANNEXE 9J TUBERCULOSE MDR ET XDR – FORMULAIRE INDIVIDUEL DE NOTIFICATION.....		153
ANNEXE 9K FIEVRE HEMORRAGIQUE VIRALE – FORMULAIRE INDIVIDUEL DE NOTIFICATION.....		154
ANNEXE 9L FIEVRE HEMORRAGIQUE VIRALE – FORMULAIRE INDIVIDUEL D’INVESTIGATION.....		155
ANNEXE DE L’OMS/AFRO SUR LE PALUDISME.....		157
ANNEXE DENGUE .....		158

## Section 9

### **Récapitulatif des directives relatives aux maladies, affections prioritaires et autres évènements de santé publique**

Cette section donne des directives spécifiques à chaque maladie, affection prioritaires et autres évènements de santé publique pour :

- identifier les buts et les objectifs de la surveillance
- identifier les données de surveillance à analyser et à interpréter
- prendre des mesures quand des seuils d'alerte et d'intervention pour des maladies spécifiques sont franchis
- savoir utiliser les outils et les résultats de laboratoire

Cette section dresse un tableau récapitulatif des directives relatives à chaque maladie, affection prioritaire et autres événements **de santé publique** ciblés pour la surveillance par l'OMS-AFRO. Cette section est destinée uniquement à proposer un référentiel. Pour plus d'informations, se reporter aux références listées dans le récapitulatif. Le tableau ci-dessous explique la façon dont les informations sont présentées.

**Le Burkina Faso a établi une liste des maladies, affections prioritaires et autres événements de santé publique en fonction de la situation épidémiologique locale. Maladie, affection prioritaire ou événement de santé publique ciblé dans le cadre de la SIMR.**

<b>Présentation</b>
<p>Dans cette partie, on trouvera des informations générales sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les maladies, affections ou événements, les agents responsables, les zones géographiques affectées et divers autres renseignements épidémiologiques ;</li> <li>• les modes de transmission : interhumaine, contact non protégé avec des liquides biologiques infectieux ou des matériels contaminés ;</li> <li>• intervention d'un vecteur, etc.</li> <li>• la raison pour laquelle les maladies, affections ou événements sont prioritaires en matière de surveillance. Par exemple, parce qu'ils sont responsables de taux élevés de mortalité, de morbidité et d'invalidité, surtout dans les pays africains. Les facteurs de risques généraux et spécifiques dans les pays africains ;</li> <li>• les informations complémentaires pouvant être utiles aux équipes SIMR des districts.</li> </ul>
<b>But de la surveillance</b>
Le but de la surveillance est de fournir l'information utile pour la prise de décision.
<b>Définition de cas standardisée</b>
<p><b>Cas suspect</b> : définition permettant d'identifier les cas présumés ou de suspecter une épidémie.</p> <p><b>Cas probable</b> : définition s'adressant à un cas suspect ayant un lien épidémiologique avec un cas confirmé ou une épidémie.</p> <p><b>Cas confirmé</b> : définition permettant de classer un cas comme confirmé par des Tests diagnostiques de laboratoire ou par d'autres moyens diagnostiques.</p>
<b>Répondre au seuil d'alerte</b>
<p>Certaines maladies, affections ou événements ont des seuils spécifiques, définis par les programmes de lutte, à partir desquels il convient d'alerter la structure de soins ou le district de l'existence d'un éventuel problème. <i>Pour les maladies à potentiel épidémique et celles faisant l'objet de mesures d'éradication ou d'élimination, ou pour des événements sanitaires de portée internationale</i>, l'observation d'un seul cas constitue une présomption d'épidémie et exige une notification immédiate, suivie du traitement du patient, du prélèvement d'échantillons pour confirmation par le laboratoire, et d'une investigation du cas afin d'identifier les facteurs de risque et d'éventuelles mesures d'intervention à mettre en œuvre. <i>Pour les autres maladies prioritaires importantes en terme de santé publique</i>, on suspectera une épidémie ou un événement, si on constate une concentration, une morbidité ou une augmentation inhabituelle du nombre de cas, par rapport aux périodes antérieures. Ces observations doivent déclencher une investigation sur l'origine de ces événements inhabituels. Si une confirmation par le laboratoire est indiquée, il convient de prélever des échantillons.</p>
<b>Répondre au seuil d'intervention</b>
<p>Pour les maladies à potentiel épidémique et celles faisant l'objet de mesures d'éradication ou d'élimination, ou pour des événements sanitaires de portée internationale, la confirmation d'un cas doit déclencher des mesures de riposte : activité de vaccination en</p>

urgence, amélioration de l'accès à l'eau potable, campagnes d'éducation de la population et amélioration de la prise en charge des cas. Pour les autres maladies prioritaires, importantes en terme de santé publique, la confirmation d'une épidémie doit donner lieu à une réponse appropriée : amélioration des couvertures vaccinales spécifiques ,renforcement de la prise en charge des cas , information, éducation et communication en matière de prévention et de lutte contre la maladie , etc.

### **Analyser et interpréter les données**

Cette partie comporte des informations d'ordre général sur les données minimum à recueillir, analyser et interpréter. Elle indique également les points essentiels à prendre en compte pour l'interprétation de ces données et les éléments spécifiques importants pour leur analyse (temps, lieu, caractéristiques individuelles).

### **Confirmation du cas**

Cette partie donne des directives pour la confirmation du cas, notamment : les Tests diagnostiques appropriés, les méthodes de prélèvement, de conservation et de transport des échantillons requis pour cette confirmation, les résultats de laboratoire ainsi que d'autres moyens diagnostiques.

### **Références**

Pour plus d'information, des références appropriées sont indiquées pour chaque maladie. La plupart sont disponibles sur le site Internet de l'OMS.

# 1. Asthme

<b>Présentation</b>
<p>L'asthme est une affection chronique des voies respiratoires caractérisée par une difficulté respiratoire (dyspnée) sifflante, liée à une réactivité anormale des voies aériennes dont le diamètre diminue exagérément en réponse à différents stimuli.</p> <p>Il évolue le plus souvent par des crises de gravité variable, souvent nocturnes, régressives spontanément ou sous l'effet d'un traitement.</p> <p>Le diagnostic d'asthme est clinique mais une évaluation précise de l'obstruction bronchique par une spirométrie (épreuve fonctionnelle respiratoire) est indispensable.</p> <p>Entre 100 et 150 millions de personnes dans le monde souffrent d'asthme et leur nombre est en augmentation. Au niveau mondial, on enregistre plus de 180 000 décès par an dus à cette affection.</p> <p>Le poids humain et économique associé à cette affection est lourd. Le coût de l'asthme pour la société pourrait être réduit en grande partie par une action nationale et internationale concertée.</p> <p>Il s'agit d'une maladie multifactorielle. A côté des prédispositions individuelles (atopie) et de caractéristiques génétiques qui prédisposent à son développement, il existe de nombreux facteurs aggravants et favorisants. Leur reconnaissance fait partie intégrante de la stratégie de prise en charge du patient qui s'inscrit dans la durée et comprend l'éducation du patient, le suivi médical.</p>
<b>But de la surveillance</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Estimer la morbidité</li><li>• Suivre les tendances et les facteurs de risque.</li><li>• Suivre les activités des programmes de prévention et de lutte contre l'asthme.</li></ul>
<b>Définition de cas standardisée</b>
<p><b>Cas suspect (Définition opérationnelle)</b></p> <p>Episodes répétitifs de dyspnée (difficultés respiratoires) sibilante (sifflement dans la poitrine) accompagnée ou non de la toux, de douleurs thoraciques, réversibles spontanément ou sous l'effet de médicaments broncho-dilatateurs.</p> <p><b>Cas confirmé</b></p> <p>Cas suspect avec un trouble ventilatoire obstructif, objectivé par la spirométrie et amélioré significativement (d'au moins 15%) par l'inhalation de médicaments broncho-dilatateurs.</p> <p><i>*notifier seulement le premier diagnostic du cas à la structure de soins</i></p>
<b>Actions de santé publique recommandées</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Faire la promotion d'actions éducatives centrées sur les mesures environnementales :<ul style="list-style-type: none"><li>✓ éviction des allergènes chaque fois que c'est possible ;</li><li>✓ lutte contre le tabagisme actif et aussi passif ;</li><li>✓ lutte contre l'empoussiérage en milieu de travail et d'habitation.</li></ul></li><li>• La prise en charge des cas</li></ul>
<b>Analyser et interpréter les données</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Temps</b> : Faire un graphique du nombre de cas par trimestre pour analyser les tendances.</li><li>• <b>Lieu</b> : Comparer les tendances du district avec les tendances nationales et régionales.</li><li>• <b>Caractéristiques individuelles</b> : Analyser la répartition des cas en fonction de l'âge et d'autres facteurs démographiques.</li></ul>

**Confirmation du cas****Tests diagnostiques**

- Le diagnostic est clinique.
- Spiromètres (épreuve fonctionnelle respiratoire).

**Références**

L'asthme et la pollution de l'air, état des connaissances et données disponibles pour le développement d'une politique de santé en Belgique (Marina Puddu, Jean Tafforeau), IPH/EPI reports Nr. 2003-012, [www.sante-habitat.be/pdf/asthme\\_fr.pdf](http://www.sante-habitat.be/pdf/asthme_fr.pdf).

## 2. Cancer du col de l'utérus

### Présentation

Le cancer du col est un cancer qui se développe à partir de l'épithélium du col utérin ; il est la 2<sup>ème</sup> forme la plus fréquente de cancer chez la femme à l'échelle mondiale après le cancer du sein. Ce cancer est fortement en rapport avec l'activité sexuelle.

Le cancer du col est la 1<sup>ère</sup> cause de mortalité par cancer chez la femme dans nombreux pays en développement et représente 20 à 30 % des cancers dans ces pays contre 4 à 6% des cancers féminins en Amérique du nord et l'Europe..

Au Burkina Faso il n'existe pas de registre de cancer fonctionnel. La prévalence actuelle du cancer au Burkina Faso n'est pas connue. Les données existantes sont basées sur les statistiques hospitalières.

Dans le service de gynécologie et d'obstétrique du CHU-Yalgado Ouedraogo De 2007 à 2008 on dénombrait 105 cas de cancer du col.

Le papillomavirus humain (HPV) est présent dans 80 % du cancer du col de l'utérus et des lésions in situ de haut grade

Le dépistage des lésions précancéreuses est possible grâce à la pratique du frottis de dépistage. La découverte des lésions précancéreuses et notamment de dysplasies sévères ou carcinome in situ permet un traitement assurant une guérison de la patiente avec un très faible taux de récurrence.

### But de la surveillance

- Estimer l'ampleur de la maladie.
- Suivre les tendances et les facteurs de risque.
- Prévenir l'évolution des lésions précancéreuses vers des cancers constitués.
- Suivre les activités des programmes de prévention et de lutte contre le cancer du col.

### Définition de cas standardisée

#### Cas suspect de cancer du col :

Toute femme qui présente :

- un saignement après rapport sexuel
- ou
- un saignement après toucher vaginal
- ou

- au spéculum une tumeur ulcéro-bourgeonnante du col saignante ou pas

**Cas confirmé :** lésion du col (ulcération, tumeur bourgeonnante, induration) avec biopsie positive (cellules cancéreuses à l'examen anatomopathologique)

*\*notifier seulement le premier diagnostic du cas à la structure de soins*

### Actions de santé publique recommandées

- Faire la promotion de la santé de la reproduction à travers des actions éducatives auprès de la communauté concernant les changements de comportement sexuel.
- le dépistage de masse par la technique d'inspection visuelle à l'acide acétique et au lugol (IVA/IVL) ;
- le dépistage par frottis cervicaux vaginaux (cellules cancéreuses à l'examen anatomopathologique) ;
- La prise en charge des cas des lésions précancéreuses et des cancers constitués ;
- La prévention par la vaccination contre le HPV

<b>Analyser et interpréter les données</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Temps</b> : Faire un graphique du nombre de cas par trimestre pour analyser les tendances.</li> <li>• <b>Lieu</b> : Comparer les tendances du district avec les tendances nationales et régionales.</li> <li>• <b>Caractéristiques individuelles</b> : Analyser la répartition des cas en fonction de l'âge et d'autres facteurs démographiques.</li> </ul>
<b>Confirmation en laboratoire</b>
<b>Tests diagnostiques</b> Anatomopathologie
<b>Prélèvements</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• frottis cervicaux vaginaux</li> <li>• biopsie dirigée du col</li> <li>• Pièce d'exérèse</li> </ul>
<b>Quand réaliser les prélèvements</b> Devant tout cas suspect
<b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les biopsies sont placées dans des milieux de conservation et/ou l'eau physiologique à défaut.</li> <li>• Acheminer le produit pathologique le plus tôt possible au laboratoire (conserver dans boîte stérile).</li> </ul>
<b>Résultats</b> Obtenus dans les délais 2 à 3 semaines.
<b>Références</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conférence internationale sur le contrôle du cancer au Moyen Orient et en Afrique sous le thème « Quelle stratégie pour la prévention du cancer du col et quelle stratégie pour la coopération et l'accès aux soins du cancer dans les régions du Moyen Orient et de l'Afrique ? ».</li> <li>• DOUVIER S, DALAC S et DENUIT C Infections à Papillomavirus. Editions techniques. Encycl. Méd. Chir., Paris, France. Maladies infectieuses, 8412 A10,1992, 8p.</li> <li>• MONSONEGO J. Papillomavirus et cancer du col de l'utérus. Méd/Sci. 1996, 12:733-744.</li> <li>• SHAH KV and PM HOWLEY. Papillomaviruses. In: Fields Virology (third edition), BN Fields, DM Knipe, PM Howley, et al (Eds). Lippincott - Raven Publishers, Philadelphia, 1996, pp 2077-2109</li> </ul>

### 3. Cancer du sein

<b>Présentation</b>
<p>Le cancer du sein est une tumeur maligne de la glande mammaire. Il s'agit essentiellement d'un cancer de la femme. Il est rare chez l'homme (moins d'un cancer du sein sur 100) mais plus grave, le diagnostic étant souvent plus tardif.</p> <p>Au Burkina Faso, Les données sur le cancer du sein sont parcellaires.. Néanmoins d'août à décembre 2008, 29 cas ont été recensés au service de gynécologie du CHU-YO.</p> <p>5 à 10 % de ces cancers ont une origine génétique héréditaire ; une proportion importante des cancers du sein sporadiques est induite par des traitements hormonaux chez les femmes présentant une prédisposition à ce type de cancer.</p> <p>Certains modes de vie (alcool, obésité, manque d'exercice physique) ou certains facteurs gynécologiques (première grossesse tardive, absence d'allaitement, etc.) favorisent aussi la survenue du cancer du sein. Le risque augmente avec l'âge entre 30 et 60 ans.</p>
<b>But de la surveillance</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• estimer l'ampleur de la maladie.</li> <li>• suivre les tendances et les facteurs de risque.</li> <li>• suivre les activités des programmes de prévention et de lutte contre le cancer du sein.</li> </ul>
<b>Définition de cas standardisée</b>
<p><b>Cas suspect de cancer du sein</b> : Tumeur ou nodule du sein et/ou modification cutanée (rétraction, signe du capiton ou invagination de la peau en regard de la tumeur, peau d'orange, adhérence à la peau), avec ou sans adhérence au plan profond associée ou non à une adénopathie.</p> <p><b>Cas confirmé de cancer du sein</b> : toute tumeur ou nodule du sein avec biopsie positive à l'anatomopathologie.</p> <p><i>*notifier seulement le premier diagnostic du cas à la structure de soins</i></p>
<b>Actions de santé publique recommandées</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire la promotion du dépistage du cancer du sein par : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ des actions éducatives auprès de la communauté pour l'auto examen des seins ;</li> <li>✓ la recherche systématique des nodules du sein dans les services de santé;</li> <li>✓ l'amélioration de l'accès à la mammographie du sein.</li> </ul> </li> <li>• La prise en charge précoce des nodules du sein.</li> <li>• La prise en charge des cas de cancer du sein.</li> </ul>
<b>Analyser et interpréter les données</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Temps</b> : Faire un graphique du nombre de cas par trimestre pour analyser les tendances.</li> <li>• <b>Lieu</b> : Comparer les tendances du district avec les tendances nationales et régionales.</li> <li>• <b>Caractéristiques individuelles</b> : Analyser la répartition des cas en fonction de l'âge et d'autres facteurs démographiques.</li> </ul>
<b>Confirmation des cas</b>
<b>Tests diagnostiques</b>
Anatomopathologie
<b>Prélèvements</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cytoponction du nodule ou de la tumeur</li> <li>• biopsie dirigée de la tumeur ou du nodule</li> <li>• Pièce d'exérèse</li> </ul>

**Quand réaliser les prélèvements**

Devant tout cas suspect

**Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements**

- Les biopsies sont placées dans des milieux de conservation et/ou l'eau physiologique à défaut.
- Acheminer le produit pathologique le plus tôt possible au laboratoire (conserver dans boîte stérile)

**Résultats**

Obtenus dans les délais 2 à 3 semaines.

**Références**

- Anderson BO et al. (2008). Guideline implementation for breast healthcare in low-income and middle-income countries: overview of the Breast Health Global Initiative Global Summit 2007. *Cancer*, 113, 2221–43.
- Coleman MP et al. (2008). Cancer survival in five continents: a worldwide population-based study (CONCORD). *Lancet Oncol*, 9, 730–56.
- Danaei G et al. (2005). Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. *Lancet*, 366, 1784–93.
- IARC (2002). Breast cancer screening, IARC handbooks for cancer prevention, volume 7, Lyon, International Agency for Research on Cancer, IARC press.
- IARC (2008). World cancer report 2008. Lyon, International Agency for Research on Cancer.
- Lacey JV Jr. et al. (2009). Breast cancer epidemiology according to recognized breast cancer risk factors in the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) Cancer Screening Trial Cohort. *BMC Cancer*, 9, 84.
- Peto J. (2001). Cancer epidemiology in the last century and the next decade. *Nature*, 411, 390–5.
- Yip CH et al. (2008). Guideline implementation for breast healthcare in low- and middle-income countries: early detection resource allocation. *Cancer*, 113, 2244–56.
- WHO (2007). Cancer control: knowledge into action: WHO guide for effective programmes: early detection.
- WHO (2008). The global burden of disease: 2004 update.

## 4. Charbon (anthrax humain)

Présentation
<p>Le charbon est une zoonose largement répandue, provoquée par <i>Bacillus anthracis</i>, bactérie sporulée à Gram positif en forme de bâtonnets. Cette zoonose est transmise à l'homme à partir du bétail (boeufs, moutons, chèvres, buffles, cochons et autres) ou du gibier, par contact direct avec les animaux ou indirect avec leurs produits dérivés.</p> <p>La période d'incubation dure de 1 à 7 jours, mais elle peut être plus longue (jusqu'à 2-3 semaines pour la forme cutanée de l'anthrax et jusqu'à 7 semaines pour la forme pulmonaire). Les personnes exposées au risque professionnel incluent ceux qui manipulent les carcasses infectées et ceux qui travaillent dans le traitement des os, des peaux, de la laine et autres produits animaux. Des personnes peuvent également être contaminées en manipulant ou en consommant de la viande d'animaux malades ou morts de la maladie. Il a également été rapporté que la maladie pouvait être transmise des animaux infectés à l'homme par l'intermédiaire de piqûres de mouche. Toutefois, on ne sait pas si ce mode de transmission est efficace et fréquent.</p> <p>Le charbon représente un sérieux problème de santé publique dans plusieurs pays et peut provoquer des épidémies explosives (en particulier, la forme gastro-intestinale contractée par ingestion de viande contaminée). Bien que le risque pour la forme pulmonaire du charbon (par inhalation) soit essentiellement professionnel, la menace d'une guerre biologique ne doit pas être négligée. Le charbon a des conséquences sérieuses sur le commerce des produits animaux.</p> <p>La lutte contre le charbon repose sur sa prévention dans le bétail. Les programmes uniquement basés sur la prévention chez l'homme sont onéreux et à priori peu efficaces, excepté pour les individus professionnellement exposés.</p> <p>Il existe un vaccin efficace pour les personnes professionnellement exposées, de même que pour le bétail, notamment pour les troupeaux continuellement exposés à une végétation et à des sols contaminés.</p> <p>Dans la plupart des pays, le charbon est une maladie qui doit être notifiée.</p>
But de la surveillance
<ul style="list-style-type: none"><li>• Détecter les épidémies</li><li>• Superviser les agents dans la gestion des programmes de prévention et de lutte</li></ul>
Définition de cas standardisée
<p><b>Cas suspect</b> : Toute personne manifestant brutalement les symptômes d'une des formes cliniques de la maladie :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Forme cutanée</b> : Toute personne présentant une lésion cutanée évoluant sur une période de 1 à 6 jours, passant d'une papule à une vésicule, puis se transformant en escarre noirâtre, systématiquement accompagnée d'un œdème plus ou moins étendu.</li><li>• <b>Forme gastro-intestinale</b> : Toute personne souffrant de troubles abdominaux caractérisés par des nausées, des vomissements, une anorexie, et suivis de fièvre.</li><li>• <b>Forme respiratoire (inhalation)</b> : Toute personne présentant un bref prodrome évoquant une maladie respiratoire virale aiguë, suivi de l'apparition rapide d'hypoxie, de dyspnée et d'une forte fièvre, avec un élargissement du médiastin visible à la radiographie.</li><li>• <b>Forme méningée (rare)</b>: Toute personne présentant une forte fièvre d'apparition brutale, pouvant être accompagnée de convulsions, d'une perte de conscience, de signes et symptômes méningés ; forme fréquemment observée dans les infections systémiques, mais qui peut aussi ne manifester aucun autre symptôme clinique du</li></ul>

charbon. ET ayant un lien épidémiologique avec des cas présumés ou confirmés chez l'animal ou avec des produits contaminés d'origine animale.

**Cas confirmé :** Cas cliniquement compatible avec les formes cutanées, respiratoires, gastro-intestinales, confirmées en laboratoire par :

- isolement de *B. anthracis* à partir du tissu ou du site affecté ; ou
- mise en évidence de la présence de *B. anthracis* à l'aide d'au moins deux Tests diagnostiques.

**Remarque :** *Il n'est pas toujours possible de mettre en évidence la présence de B. anthracis dans les prélèvements biologiques, lorsque le malade a été traité avec des agents antimicrobiens.*

### Répondre au seuil d'alerte

#### S'il y a un seul cas suspect :

- notifier immédiatement aux autorités compétentes (secteurs de la santé publique et de la santé animale) l'information relative au cas.
- appliquer les mesures de protection standard pour toutes les formes de la maladie en utilisant un équipement et des vêtements de protection (gants, blouses, masques faciaux), ainsi qu'une protection respiratoire s'il y a des risques d'aérosols.
- désinfecter et couvrir toute coupure ou écorchure, avant d'enfiler les vêtements de protection.
- nettoyer l'environnement à l'eau de javel (désinfection).
- faire des prélèvements de façon sécurisée pour confirmation du cas par le laboratoire.
- mener des investigations conjointes (secteurs de la santé publique et de la santé animale) des cas et des décès
- prendre en charge le patient en lui dispensant un traitement symptomatique, ainsi qu'un traitement antibiotique [pénicilline V, pénicilline procaïne (cas sans complications), ou pénicilline G (cas graves)].
- vacciner les animaux exportés/importés.
- chez l'homme, on envisagera une vaccination préventive sélective en cas d'exposition professionnelle.

### Répondre au seuil d'intervention

**Si un seul cas est confirmé,** les mesures standardisées de lutte contre les infections sont suffisantes et doivent être appliquées pour la prise en charge des patients.

- On fera tout particulièrement attention aux gouttes de liquides organiques qui doivent être traitées par les méthodes habituelles de nettoyage et de décontamination appliquées aux liquides biologiques. Ceci doit être fait rapidement et soigneusement, car les microorganismes restant sur les surfaces peuvent produire des spores infectieuses.
- Comme c'est l'usage, il convient d'utiliser un équipement protecteur dans les situations où il y a risque d'aspersion ou d'inoculation accidentelle.
- Tout incident doit être immédiatement notifié.
- Mobiliser la communauté pour la détection et le traitement rapides des cas.
- Enterrer ou incinérer correctement les corps (humains et animaux).
- Mener des actions éducatives dans la communauté concernant la description du cas confirmé, le mode de transmission de la maladie et l'application des mesures de lutte contre l'infection lors des soins à domicile. Rechercher activement les cas supplémentaires qui pourraient ne pas s'être présentés aux services de soins (personnes âgées ou jeunes enfants, par exemple) et donner des informations sur la prévention à domicile et quand il faut consulter les services de santé.
- Demander un appui aux autorités nationales et partenaires locaux, selon les besoins.

Analyser et interpréter les données
<p><b>Temps :</b> Faire des graphiques du nombre de cas suspects /probables/confirmés par date.</p> <p><b>Lieu :</b> Cartographier l'emplacement des cas animaux et humains, présumés et confirmés par zone géographique (district).</p> <p><b>Caractéristiques individuelles :</b> Faire un tableau indiquant le nombre de cas suspect /probables/confirmés par date, par tranche d'âge et par sexe.</p>
Confirmation en laboratoire
<p><b>Tests diagnostiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolement de <i>Bacillus anthracis</i> à partir d'un prélèvement (sang, lésions, sécrétions). Observation de <i>B. anthracis</i> lors de l'examen microscopique de frottis colorés (liquide vésiculaire, sang, liquide céphalorachidien, liquide pleural, selles).</li> <li>• Test sérologique pour la mise en évidence des antigènes bactériens (ELISA, Western blot, détection de toxine, chromatographie, test anticorps fluorescent).</li> </ul>
<p><b>Prélèvements</b></p> <p><b>Forme cutanée :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pour les lésions vésiculaires, prélèvements de liquide vésiculaire à partir de vésicules intactes (non ouvertes) à l'aide de coton-tige stériles.</li> <li>2. Pour les escarres, les bords doivent être soulevés et deux échantillons prélevés en faisant pivoter un coton-tige sous les bords.</li> <li>3. Pour les ulcères, il faut prélever l'échantillon à la base de la lésion avec un coton-tige imbibé de sérum physiologique.</li> <li>4. Les échantillons de sang destinés à la culture bactériologique doivent être prélevés avant tout traitement antibiotique, si le patient manifeste des symptômes systémiques.</li> <li>5. Chez tous les patients présentant une lésion diagnostiquée comme un anthrax cutané, une biopsie doit être prélevée sur toute la hauteur de la papule ou de la vésicule, en englobant du tissu cutané adjacent. Elle sera plongée dans le formol pour l'histopathologie.</li> <li>6. Chez les patients n'ayant pas encore commencé l'antibiothérapie ou seulement depuis moins de 24 heures, faire une deuxième biopsie.</li> <li>7. Prélever les sérums de phase aiguë et de phase convalescente pour la sérologie.</li> </ol> <p><b>Forme gastro-intestinale :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prélèvement sanguin avant antibiothérapie pour la culture.</li> <li>2. Ascites pour la culture et la PCR.</li> <li>3. Selles ou écouvillonnage rectal pour la culture et la PCR.</li> <li>4. Prélèvement d'une lésion oropharyngée, si présente, pour la culture et la PCR.</li> <li>5. Sérums de phase aiguë et de phase convalescente pour la sérologie.</li> <li>6. Biopsies tissulaires chez les cas décédés pour l'histopathologie.</li> </ol> <p><b>Forme pulmonaire (inhalation) :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prélèvement sanguin avant antibiothérapie pour la culture.</li> <li>2. Liquide pleural, si présent, pour la culture et la PCR.</li> <li>3. Liquide céphalorachidien chez les patients manifestant des signes méningés, pour la culture et la PCR.</li> <li>4. Biopsies bronchiques/pleurales pour l'immunohistochimie.</li> <li>5. Sérums de phase aiguë et de phase convalescente pour la sérologie.</li> <li>6. Biopsies tissulaires chez les cas décédés pour l'histopathologie.</li> </ol>

### Quand réaliser les prélèvements

Faire des prélèvements chez tout patient manifestant les symptômes d'une infection à *Bacillus anthracis*.

Il n'est pas toujours possible de mettre en évidence la présence de *B.anthraxis* dans des prélèvements biologiques si le patient a été traité avec des antimicrobiens.

Il est plus facile d'observer la présence du microorganisme dans des échantillons prélevés au stade vésiculaire.

Les échantillons destinés à la culture du microorganisme doivent être prélevés avant tout traitement antimicrobien.

Faire une PCR sur les prélèvements, si la technique est disponible dans les laboratoires de référence.

Attention : *B.anthraxis* a un potentiel infectieux élevé

### Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements

**Stade vésiculaire** : prélever du liquide à partir de vésicules intactes à l'aide de coton-tige stérile.

**Stade de l'escarre** : sans ôter l'escarre, insérer un coton-tige sous le bord et le faire pivoter pour prélever du matériel de la lésion. L'échantillon ne se conserve pas plus de 24 heures et doit être transporté au laboratoire en 2 heures maximum, à température ambiante.

**Selles** : prélever 5 à 10 g dans un récipient propre, stérile, hermétiquement fermé, étanche. L'échantillon ne se conserve pas plus de 24 heures à 4°C et doit être acheminé en 1 heure maximum à température ambiante.

**Sang** : prélever selon les modalités de l'établissement pour les méthodes habituelles d'hémoculture. Prélever 10 ml de sang sur EDTA pour la PCR. L'acheminer en 2 heures maximum, à température ambiante.

**Crachat** : prélever des échantillons d'expectoration dans un récipient stérile, étanche. L'échantillon ne se conserve pas plus de 24 heures à 4°C et doit être transporté au laboratoire en 2 heures maximum à température ambiante.

### Résultats

Les services diagnostiques pour l'anthrax ne sont pas toujours disponibles. Il faut généralement prévoir des arrangements. Contacter l'autorité nationale compétente ou l'OMS.

### Références

- WHO. Anthrax in humans and animals. Organisation mondiale de la Santé, Genève. (2008) (Disponible sur [http://www.who.int/csr/resources/publications/anthrax\\_webs.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/anthrax_webs.pdf))
- Normes recommandées par l'OMS pour la surveillance WHO/CDS/CSR/ISR/99.2 [http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO\\_CDS\\_CSR\\_ISR\\_99.2\\_pp.1-100\\_fre.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_CDS_CSR_ISR_99.2_pp.1-100_fre.pdf)
- Stratégies recommandées par l'OMS contre les maladies transmissibles – lutte et prévention ; WHO/CDS/CPE/SMT/2001.13 [http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/who\\_cds\\_cpe\\_smt\\_2001.13.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/who_cds_cpe_smt_2001.13.pdf)
- 2003 WHO Manual for Laboratory Diagnosis of Anthrax ([http://www.searo.who.int/LinkFiles/Reports\\_anthrax.pdf](http://www.searo.who.int/LinkFiles/Reports_anthrax.pdf))
- "CDC: Anthrax Information for Health Care Providers" (<http://emergency.cdc.gov/agent/anthrax/anthrax-hcpfactsheet.asp>)
- "CDC: Recommended Specimens for Microbiology and Pathology for Diagnosis: Inhalation, Cutaneous, and Gastrointestinal Anthrax" ([http://emergency.cdc.gov/agent/anthrax/lab-testing/recommended\\_specimens.asp](http://emergency.cdc.gov/agent/anthrax/lab-testing/recommended_specimens.asp))

## 5. Choléra

### Présentation

Maladie aiguë, caractérisée par des diarrhées liquides profuses, provoquée par les sérogroupes O1 ou O139 de *Vibrio cholerae*. La maladie est transmise essentiellement par voie oro-fécale, en consommant de l'eau ou des aliments contaminés.

Le choléra provoque chaque année plus de 100 000 décès. Il peut être à l'origine d'épidémies d'évolution rapide ou de pandémies. Dans les régions d'endémie, surviennent parfois des cas sporadiques (moins de 5% de tous les cas de diarrhée non liés aux épidémies) et de petites épidémies.

La période d'incubation peut varier de quelques heures à 5 jours ; elle dure généralement de 2 à 3 jours. Depuis le milieu des années 1980, on observe une résurgence du choléra en Afrique, où l'on comptait 80% du total mondial des cas de choléra, en 1999. La plupart des cas se déclarent entre janvier et avril. Le choléra peut provoquer une déshydratation grave en quelques heures seulement. Chez les patients non traités souffrant d'une grave déshydratation, le taux de létalité peut dépasser les 50%. Ce taux est inférieur à 1%, quand les malades viennent consulter les services de santé et reçoivent un traitement approprié. Au moins 90% des cas de choléra sont bénins et ne sont pas diagnostiqués.

Pour la dernière grande épidémie enregistrée en 2005 il a été notifié 1050 cas et 16 décès sur l'ensemble du pays.

La détermination des sérotypes Ogawa ou Inaba n'est pas nécessaire sur le plan clinique. Elle n'est pas non plus nécessaire si les résultats obtenus avec des sérums polyvalents sont clairement positifs.

Le sérotype O139 n'a pas été signalé en Afrique et seulement dans quelques endroits d'Asie du sud-ouest.

#### Facteurs de risque :

- consommation d'eau ou d'aliments contaminés tels que les produits de la mer et les fruits de mer crus, pêchés dans les estuaires ;
- manque d'accès permanent à l'eau potable et à des aliments sains ;
- participation à de grands rassemblements telles que les cérémonies de mariage ou les enterrements ; contact avec des personnes décédées du choléra.

D'autres diarrhées entériques peuvent provoquer des diarrhées liquides, surtout chez les enfants de moins de 5 ans. Voir le récapitulatif des directives relatives aux *Diarrhées accompagnées de déshydratation*.

### But de la surveillance

- Détecter et répondre rapidement et correctement aux cas et aux flambées épidémiques de diarrhées liquides.
- Pour confirmer une épidémie, prélever des échantillons de selles et les transporter en milieu Cary-Blair.
- Notifier immédiatement les cas et les décès au cas par cas, dès qu'une épidémie est suspectée.

### Définition de cas standardisée

#### Cas suspect :

Déshydratation grave ou décès suite à une diarrhée aqueuse aiguë chez un patient âgé de 5 ans ou

plus. S'il y a une épidémie de choléra, on suspectera un cas chez tout individu âgé de 5 ans ou plus, présentant une diarrhée aqueuse aiguë, avec ou sans vomissement.

**Cas confirmé :**

Cas suspect chez lequel on a isolé *Vibrio cholerae* O1 ou O139 dans les selles.

### Répondre au seuil d'alerte

**S'il y a un seul cas suspect :**

- notifier immédiatement aux autorités compétentes l'information relative au cas.
- prendre en charge et traiter le cas conformément aux directives nationales.
- appliquer des mesures strictes de lavage des mains et d'isolement.
- procéder à une investigation du cas pour identifier des cas similaires qui n'auraient pas été encore notifiés.
- recueillir des échantillons de selles chez 5 malades, dans les 5 jours qui suivent l'apparition de la diarrhée liquide aiguë, et avant administration du traitement antibiotique. Consulter les directives de laboratoire pour savoir comment préparer, conserver et transporter les prélèvements.

### Répondre au seuil d'intervention

**Si un cas suspect est confirmé :**

- installer un centre de traitement dans la localité où le cas est apparu. Traiter le cas sur place plutôt que de l'envoyer dans un centre permanent situé ailleurs.
- renforcer la prise en charge du patient, notamment le traitement.
- mobiliser la communauté le plus tôt possible pour permettre la détection et le traitement rapides des cas.
- enquêter sur la salubrité de l'eau consommée.
- collaborer avec les dirigeants de la communauté pour limiter les grands rassemblements de personnes à l'occasion des enterrements, de cérémonies ou pour d'autres raisons, surtout pendant une épidémie.
- réduire le nombre de cas sporadiques et ceux liés aux épidémies, en assurant un accès permanent à l'eau potable.
- promouvoir une bonne préparation des aliments (surtout des produits de mer, des légumes et des fruits).
- promouvoir l'évacuation sécurisée des déchets d'origine humaine.

### Analyser et interpréter les données

**Temps :** Faire un graphique des cas et des décès hebdomadaires et tracer une courbe épidémique pendant les épidémies. Notifier immédiatement les données relatives à chaque cas et transmettre également un récapitulatif mensuel des informations pour la surveillance de routine.

**Lieu :** Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation des cas.

**Caractéristiques individuelles :** Faire le total hebdomadaire des cas et décès, qu'ils soient sporadiques ou liés aux épidémies. Analyser leur répartition en fonction de l'âge et des sources d'eau de boisson. Evaluer les facteurs de risque pour améliorer la lutte contre les cas sporadiques et les flambées épidémiques.

### Confirmation en laboratoire

**Tests diagnostiques**

Isoler *V. cholerae* à partir d'une coproculture et déterminer s'il s'agit du sérotype O1 à l'aide d'un antisérum polyvalent pour *V. cholerae* O1. Si souhaité, confirmer l'identification avec les antisérums Inaba et Ogawa. Si l'échantillon n'est pas sérotypable, envisager *V. cholerae* O139 (voir note dans la colonne Résultats).

<p><b>Prélèvements</b></p> <p>Selles liquides ou écouvillonnage rectal. Utilisation des papiers buvard</p>
<p><b>Quand réaliser les prélèvements</b></p> <p>Pour chaque nouvelle zone géographique affectée par une épidémie de choléra, la confirmation en laboratoire est nécessaire. Prélever un échantillon de selles du premier cas suspect de choléra. S'il y a plus d'un cas suspect, faire des prélèvements jusqu'à l'obtention d'échantillons de 5 à 10 cas. Prélever des échantillons chez les patients correspondant à la définition de cas et dont les symptômes se sont manifestés dans les 5 derniers jours, et avant administration d'un traitement antibiotique.</p> <p><i>Ne pas retarder le traitement des patients souffrant de déshydratation.</i> Les échantillons de selles peuvent être prélevés après le début du traitement de réhydratation (SRO ou perfusion). Si possible, faire des prélèvements chez 5 à 10 cas suspects, toutes les 1 à 2 semaines, afin de suivre l'évolution de l'épidémie, les changements de sérogroupes et les profils de sensibilité aux antibiotiques de <i>V.cholerae</i>.</p>
<p><b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b></p> <p>Placer le prélèvement (selles ou écouvillonnage rectal) dans un récipient propre, étanche, et le transporter au laboratoire dans les 2 heures. Si le transport dure plus de 2 heures, placer un coton-tige imprégné de selles dans un milieu de transport Cary-Blair. Si on ne dispose pas de milieu de transport Cary-Blair et si l'échantillon n'atteindra pas le labo en moins de 2 heures : Conserver l'échantillon entre 4°C et 8°C. Eviter que l'échantillon sèche. Ajouter une petite quantité de solution saline à 0,85%, si nécessaire.</p> <p>Pour le transport, utiliser un récipient étanche, étiqueté. Transporter le récipient dans une glacière entre 4°C et 8°C. <i>Remarque :</i> Le milieu de transport Cary-Blair est stable et peut être utilisé pendant au moins un an après sa date de préparation. Il ne nécessite pas de réfrigération, s'il est conservé de façon stérile dans des récipients hermétiquement fermés. Toutefois, il ne faut pas l'utiliser s'il change de teinte (vire au jaune) ou s'il diminue de volume (ménisque concave).</p>
<p><b>Résultats</b></p> <p>Les laboratoires ne peuvent pas tous réaliser les Tests diagnostiques pour le choléra. Les résultats de la coproculture sont obtenus entre 2 et 4 jours après réception de l'échantillon au laboratoire.</p>
<p><b>Références</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Management of the patient with cholera</i>, Organisation mondiale de la Santé, 1992. WHO/CDD/SER/91.15 Rev1 (1992)</li> <li>• <i>Préparation et réponse aux épidémies de maladies diarrhéiques : formation et pratique. Guide du modérateur et manuel du participant.</i> OMS, 1998. WHO/EMC/DIS/97.3 et WHO/EMC/DIS/97.4 <a href="http://www.who.int/csr/resources/publications/cholera/whoemcdis974rev1f.pdf">http://www.who.int/csr/resources/publications/cholera/whoemcdis974rev1f.pdf</a></li> <li>• Méthodes de laboratoire pour le diagnostic de la dysenterie épidémique et du choléra."WHO/CDS/CSR/EDC/99.8 <a href="http://www.cdc.gov/idsr/files/French_lab_manual_IDSR/French_lab_manual_IDSR.pdf">http://www.cdc.gov/idsr/files/French_lab_manual_IDSR/French_lab_manual_IDSR.pdf</a></li> </ul>

## 6. Décès maternels

<b>Présentation</b>
<p>Les décès maternels incluent les décès liés à la maternité qui surviennent pendant ou en fin de grossesse, lors de l'accouchement, et dans les 6 semaines (42 jours) après l'accouchement ou la fin de la grossesse.</p> <p>Généralement, environ 80% des décès maternels sont provoqués par des hémorragies graves (le plus souvent après l'accouchement), des infections (aussitôt après l'accouchement pour la plupart), des troubles hypertensifs durant la grossesse (éclampsie) et un travail dystocique. Les complications après un avortement pratiqué dans de mauvaises conditions comptent pour 13% des décès maternels.</p> <p>Dans les pays en développement, la mortalité maternelle reste trop élevée, avec plus de 500 000 femmes qui meurent chaque année du fait de complications pendant la grossesse et l'accouchement. Environ la moitié de ces décès se produisent en Afrique subsaharienne où le risque de décès maternel sur la durée de vie est de 1 femme sur 22. Dans les pays développés, ce taux est de 1 femme sur 8000.</p> <p>Les hémorragies sont les principales causes de mortalité maternelle en Afrique subsaharienne, avec un risque particulièrement élevé pour les accouchements sans assistance, surtout dans les zones rurales où le transport jusqu'aux structures de soins pose problème.</p>
<b>But de la surveillance</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimer et surveiller les taux de mortalité maternelle.</li> <li>• Identifier les facteurs de risque et les zones géographiques à risque élevé de mortalité maternelle, afin de guider les orientations des programmes.</li> <li>• Evaluer les programmes destinés à réduire la mortalité maternelle.</li> </ul>
<b>Définition de cas standardisée</b>
<p>&lt;&lt;Mort d'une femme pendant sa grossesse ou dans les 42 jours suivant l'interruption de la grossesse, quels que soient la durée de la grossesse ou la nidation du fœtus, par toute cause liée à la grossesse ou aggravée par elle ou sa gestion et non par causes accidentelles &gt;&gt; selon l'OMS</p>
<b>Action de santé publique recommandée</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer la surveillance des décès maternel et mettre en place des interventions particulières ciblées.</li> <li>• Améliorer l'accès aux soins prénataux et leur utilisation.</li> <li>• Donner une formation adéquate aux professionnels de santé et des directives claires sur le rôle des accoucheuses villageoises.</li> <li>• Appuyer les interventions destinées à améliorer la détection et la prise en charge des grossesses à risque.</li> </ul>
<b>Analyser et interpréter les données</b>
<p><b>Temps :</b> Représenter les cas sur un graphique et tracer une courbe sur toute l'année afin d'identifier les tendances.</p> <p><b>Lieu :</b> Cartographier l'emplacement des cas et analyser leur répartition géographique.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles :</b> Analyser la répartition des cas en fonction de l'âge, la gestité, la cause et le moment du décès.</p>
<b>Confirmation en laboratoire</b>
La surveillance ne nécessite pas confirmation en laboratoire.

**Références**

[http://www.who.int/making\\_pregnancy\\_safer/topics/maternal\\_mortality/fr/index.html](http://www.who.int/making_pregnancy_safer/topics/maternal_mortality/fr/index.html)

<http://www.unicef.org/french/>

## 7. Décès néonataux

<b>Présentation</b>
<p>Le décès néonatal est tout décès survenu chez un enfant de moins de 28 jours. Cette définition exclut les mort-nés.</p> <p>La mortalité néonatale représente plus de la moitié de la mortalité infantile. Dans les 28 premiers jours de vie, il y a plus d'enfants qui meurent que dans les 11 mois suivants. Le plus souvent les nouveau-nés meurent de prématurité (21.6%), d'infections néonatales (16.4%), d'asphyxie périnatale (14.5%), ainsi que de l'hypotrophie, des ictères, des malformations congénitales et des anomalies génétiques.</p> <p>Cependant au Burkina Faso, l'ampleur de ce problème n'est pas très bien connue du fait de l'insuffisance de notification des cas de décès néonataux.</p>
<b>But de la surveillance</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimer les taux de décès néonataux.</li> <li>• Identifier les facteurs de risque et les zones géographiques à risque élevé de mortalité néonatale, afin de guider les orientations des programmes.</li> <li>• Evaluer les programmes destinés à réduire la mortalité néonatale.</li> <li>• Les décès néonataux faisant l'objet de surveillance concernent aussi bien les décès qui ont eu lieu dans les formations sanitaires (y compris pendant l'évacuation) que ceux qui surviennent dans la communauté. Pour ce faire les responsables des formations sanitaires périphériques doivent travailler en étroite collaboration avec les communautés pour s'informer de tous les décès néonataux survenant hors des formations sanitaires.</li> </ul>
<b>Définition de cas standardisée</b>
Décès survenu chez un nouveau né de moins de 28 jours
<b>Action de santé publique recommandée</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer la surveillance des décès néonataux dans le but mettre en place des interventions particulières ciblées.</li> <li>• Améliorer l'accès aux soins néonataux de qualité.</li> <li>• Renforcer les capacités des agents de santé communautaire pour la détection et la référence des pathologies des nouveau-nés.</li> </ul>
<b>Analyser et interpréter les données</b>
<p><b>Temps :</b> Représenter les cas sur un graphique et tracer une courbe sur toute l'année afin d'identifier les tendances.</p> <p><b>Lieu :</b> Cartographier l'emplacement des cas et analyser leur répartition géographique.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles :</b> Analyser la répartition des cas en fonction des facteurs démographiques sanitaires, socio - économiques.</p>
<b>Confirmation du cas</b>
Décès attesté par un agent de santé.
<b>Références</b>
Procédures opérationnelles pour la notification hebdomadaire des décès maternels et néonataux ; Direction générale de la santé de la famille, 2011.

## 8. Dengue

### *Englobant la dengue hémorragique (DH) et la dengue avec syndrome de choc (DSC)*

Présentation
<p>La dengue est une fièvre d'origine virale provoquée par un arbovirus transmis par les moustiques <i>Aedes</i> (<i>Ae. aegypti</i> et <i>Ae. albopitiscus</i>). Il existe 4 types d'arbovirus responsables de la dengue, sérologiquement différents, mais étroitement apparentés : virus de la dengue (VDEN) 1, 2, 3 et 4 de la famille des <i>Flaviviridae</i>.</p> <p>La dengue est une pandémie émergente qui s'est propagée dans le monde au cours des 30 dernières années, à cause de changements en matière d'écologie humaine. Elle sévit dans les régions tropicales et subtropicales de la planète, avec une prédilection pour les zones urbaines et semi-urbaines. Lors des épidémies de dengue, les taux d'infection parmi les individus n'ayant encore jamais été exposés au virus se situent souvent entre 40% et 50%, mais peuvent atteindre 80% à 90%.</p> <p>La dengue est une maladie grave, de type grippal, qui touche les nourrissons, les enfants en bas âge et les adultes, mais dont l'issue est rarement fatale. Toutefois, la dengue hémorragique (DH) est une complication potentiellement mortelle, devenue une cause majeure d'hospitalisation et de décès chez les enfants en Asie. Des observations indiquent qu'une infection séquentielle par différents sérotypes de virus de la dengue augmente le risque de complications pouvant entraîner un syndrome de choc (DSC) et le décès.</p> <p>Les épidémies de dengue, en Afrique, sont le plus souvent liées à la forme classique de la maladie causée par les VDEN-1 et VDEN-2, sans mortalité associée. La première épidémie importante à VDEN-3, en Afrique, a été documentée au Mozambique en 1984-1985. Pendant cette épidémie, la plupart des malades ont souffert d'infections secondaires et 2 décès ont été imputés à la dengue hémorragique et à un syndrome de choc. En 2008, on a observé une co-circulation du virus de la fièvre jaune et du VDEN-3 à Abidjan, en Côte d'Ivoire. Cependant, aucun cas de dengue grave ou de décès associé n'a été observé.</p> <p>Il n'existe pas de traitement spécifique de la dengue, mais une prise en charge médicale adaptée permet souvent de sauver la vie des malades atteints de la forme hémorragique.</p> <p>Les personnes infectées sont les principaux porteurs et reproducteurs du virus, car elles servent de source de contamination pour les moustiques <i>Aedes aegypti</i> qui ne sont pas encore infectés, entretenant ainsi le cycle de transmission urbain de la dengue. Le virus circule dans le sang des individus infectés pendant 2 à 7 jours, période pendant laquelle se manifestent les épisodes fébriles.</p> <p>On a observé en Afrique occidentale un cycle de transmission selvatique au cours duquel VDEN-2 a été détecté chez des singes. Il n'y a aucune observation en faveur d'une transmission interhumaine.</p> <p>A ce jour, le seul moyen de prévenir ou de combattre la transmission du virus de la dengue consiste à lutter contre les moustiques vecteurs. Cette lutte anti vectorielle repose sur la gestion du milieu et sur des méthodes chimiques.</p> <p>Une épidémie de dengue a éclaté de septembre à Décembre 1982 à Ouagadougou et a touché 29 expatriés Européenne et un national.</p>
But de la surveillance
<ul style="list-style-type: none"><li>• Suivre les tendances des cas</li><li>• Enquêter sur les groupes de cas suspects, dans les régions où se rencontrent les moustiques <i>Aedes aegypti</i> et <i>Aedes albopitiscus</i>.</li></ul>
Définition de cas standardisée
<p><b>Cas suspect :</b></p> <p>Toute personne présentant une maladie fébrile aiguë d'une durée comprise entre 2 et 7</p>

<p>jours, s'accompagnant d'au moins 2 des symptômes suivants : céphalées, douleur rétro-orbitale, myalgie, arthralgie, éruption cutanée, manifestations hémorragiques, syndrome de choc.</p> <p><b>Cas confirmé :</b> Cas suspect confirmé par le laboratoire (sérologie positive des IgM, augmentation des titres d'IgG, détection du virus par PCR ou isolement).</p>	
<p><b>Répondre au seuil d'alerte</b> <b>S'il y a un seul cas suspect :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notifier immédiatement au niveau supérieur l'information relative au cas.</li> <li>• Rechercher activement de nouveaux cas.</li> <li>• Prélever des échantillons pour confirmation des cas.</li> </ul>	
<p><b>Répondre au seuil d'intervention</b></p>	
<p><b>Si un seul cas est confirmé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notifier immédiatement au niveau supérieur l'information relative au cas.</li> <li>• Rechercher activement de nouveaux cas.</li> <li>• Faire des prélèvements pour confirmation des cas</li> <li>• Enquêter dans la communauté pour déterminer l'importance de la population des moustiques vecteurs.</li> <li>• identifier les habitats les plus propices à leur reproduction, promouvoir et mettre en place des plans pour les éliminer, les contrôler ou les traiter avec les larvicides appropriés.</li> <li>• Sensibiliser la population et promouvoir les gestes essentiels qui permettront d'enlever, de détruire ou de contrôler les habitats des larves du moustique vecteur.</li> <li>• Prendre en charge les malades en leur dispensant un traitement symptomatique.</li> <li>• Appliquer les précautions standard de lutte contre l'infection. Utiliser des moustiquaires pour éviter que des moustiques ne viennent piquer les malades.</li> <li>• Référer les cas présumés de dengue hémorragique ou avec syndrome de choc vers des niveaux de soins plus élevés.</li> </ul>	
<p><b>Analyser et interpréter les données</b></p>	
<p><b>Temps :</b> Faire le graphique des cas et des décès par semaine/mois. Tracer la courbe épidémique pendant les épidémies.</p> <p><b>Lieu :</b> Cartographier précisément l'emplacement des lieux d'habitations et de travail des cas.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles :</b> calculer les taux de létalité, analyser en fonction de l'âge et du sexe, calculer les pourcentages de cas de dengue hémorragique/avec syndrome de choc, et les pourcentages de cas hospitalisés.</p>	
<p><b>Confirmation en laboratoire</b></p>	
<p><b>Tests diagnostiques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sérologie positive des IgM et IgG.</li> <li>• Détection de séquences virales génomique par PCR.</li> <li>• Isolement du virus de la dengue sur culture cellulaire.</li> <li>• Détection des antigènes viraux dans les sérums au cours de la phase aiguë, quand les résultats de la PCR ou de l'isolement sont négatifs.</li> <li>• Détection d'antigènes viraux dans des biopsies post-mortem, par immunohistochimie ou immunofluorescence ou dans les échantillons de sérum par immunoenzymologie (EIA).</li> </ul> <p><i>Remarque : Il existe plusieurs techniques de diagnostic de l'infection par le virus de la dengue. Le test ELISA appliqué à la détection des IgM est le test de base du diagnostic sérologique.</i></p>

<b>Prélèvements</b>	<p>ELISA : sang total, sérum ou plasma à la phase aiguë (0 à 5 jours) et de convalescence (6 jours ou plus), en fonction de chaque cas.</p> <p>PCR : sang total ou caillot sanguin, sérum/plasma ou tissu prélevés de préférence pendant la phase aiguë de la maladie (0 à 5 jours)</p> <p>Des échantillons doivent être prélevés pour faire le diagnostic d'un décès présumé attribuer à la dengue : un échantillon de sang pour tenter une PCR, l'isolement du virus et sa sérologie. En cas d'autopsie, prélever le sang du cœur.</p>
<b>Quand réaliser les prélèvements</b>	<p>Faire des prélèvements chez le premier cas présumé.</p> <p>S'il y a plus d'un cas présumé, faire des prélèvements jusqu'à obtention d'échantillons de 5 à 10 cas présumés.</p> <p><b>1er</b> échantillon : sang de phase aiguë (prélevé entre 0 à 5 jours après l'apparition des symptômes).</p> <p><b>2ème</b> échantillon : sang de phase convalescente (prélevé entre le 6<sup>ème</sup> et le 21<sup>ème</sup> jour, après le début de la maladie)</p> <p>Le diagnostic par le laboratoire des cas mortels est indispensable à la compréhension des facteurs de risque des formes graves de la dengue (prélèvements tissulaires post mortem).</p>
<b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b>	<p>Le transport des échantillons doit être effectué conformément aux directives OMS relatives au transport sécurisé des substances infectieuses et des échantillons de diagnostic (OMS, 1997).</p> <p><i>Pour l'ELISA ou la PCR</i> : Réfrigérer le sérum ou le caillot sanguin. Pour la conservation à long terme, congeler à -20°C Congeler (-20°C ou à température plus basse) les prélèvements tissulaires destinés à l'isolement du virus</p> <p>Si une autopsie a été pratiquée et qu'aucun tissu frais n'est disponible, on pourra utiliser les tissus fixés dans le formol pour des analyses immunohistochimiques.</p>
<b>Résultats</b>	<p><b>Les services diagnostics pour la dengue ne sont pas toujours disponibles.</b> Il faut généralement prévoir des arrangements. Contacter l'autorité nationale compétente ou l'OMS.</p>
<p><b>Référence :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normes recommandées par l'OMS pour la surveillance WHO/CDS/CSR/ISR/99.2 <a href="http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_CDS_CSR_ISR_99.2_pp.1-100_fre.pdf">http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_CDS_CSR_ISR_99.2_pp.1-100_fre.pdf</a></li> <li>• GONZALES, J.P. ; SAUSSAY, C. Du ; GAUTUN, J.C. ; MCCORMICK, J.B. ; MOUCHET, J.. LA DENGUE au Burkina Faso (EX Haute-Volta) : Epidémies saisonnières en milieu urbain à Ouagadougou. Bulletin de la société de pathologie exotique et de ses filiales, 1985, vol. 78, no1, pp. 7-14</li> <li>• Dengue: Clinical and Public Health Aspects/CDC</li> </ul>	

## 9. Diabète

### Présentation

Le diabète sucré est une maladie chronique largement répandue, qui apparaît lorsque le pancréas ne produit pas suffisamment d'insuline ou quand l'organisme n'utilise pas correctement l'insuline qu'il produit.

Le diabète peut être à l'origine de graves problèmes de santé, notamment des cardiopathies, la cécité, une insuffisance rénale et l'amputation des extrémités des membres inférieurs.

La forme la plus fréquente, le diabète de Type 2, représente plus de 85% des cas. Il existe d'autres formes de diabète moins fréquentes, telles que le diabète de Type 1 (10% des cas), des diabètes spécifiques (secondaires) et le diabète gestationnel (5% des cas).

Les facteurs de risque pour le diabète de type 2 sont bien connus. Il s'agit de facteurs non modifiables tels que l'âge (plus de 45 ans), les antécédents familiaux et l'insulino-résistance pendant la grossesse. Il existe également des facteurs modifiables comme l'obésité, le manque d'activité physique et une consommation d'alcool excessive.

En 2010, le taux de prévalence du diabète au niveau mondial était estimé à 6,6%, avec des projections à 7,8% d'ici 2030. Si aucune mesure n'est prise pour renverser cette tendance, le nombre total de diabétiques passera de 285 millions en 2010 à 438 millions en 2030. On estime aujourd'hui à plus d'un million le nombre de décès dans le monde pour cause de diabète.

De récentes estimations basées sur l'approche OMS STEP-wise de contrôle des facteurs de risque des maladies non transmissibles indiquent un taux de prévalence du diabète compris entre 1% et 20%. Dans certains pays comme l'île Maurice, ce taux atteint les 20%.

Les taux d'amputation des membres inférieurs varient de 1,4% à 6,7%. Dans certains pays d'Afrique, le taux de mortalité est supérieur à 40 pour 10 000 habitants.

En Afrique, parmi les efforts entrepris pour renforcer la lutte contre le diabète, on peut citer l'adoption en 2000 de résolutions sur les maladies non transmissibles, la stratégie de lutte contre les maladies cardiovasculaires en 2005, et la stratégie de lutte contre le diabète en 2007. L'Organisation mondiale de la Santé et la Fédération internationale du Diabète (FID) mènent également des actions conjointes de sensibilisation sur le diabète, en Afrique.

Au Burkina Faso, la prévalence nationale n'est pas connue ; une enquête réalisée en milieu semi urbain retrouvait une prévalence de 2 % ; en 2008, en milieu professionnelle à Ouagadougou, la prévalence a été estimée à 3,7 %.

### But de la surveillance

- Estimer l'ampleur de la maladie.
- Suivre les tendances et les facteurs de risque.
- Identifier les populations à plus haut risque (ex. : tranches d'âge, urbain vs. rural).
- Suivre les activités des programmes de prévention et de lutte contre le diabète.

### Définition de cas standardisée

#### ***cas suspect :***

Toute personne présentant les des symptômes suivants :

- polyurie (Miction abondante et fréquente)
- polydipsie (Soif impérieuse qui oblige à boire de grande quantité d'eau)
- polyphagie (senastion excessive et insatiable de faim)

#### ***cas confirmé :***

- Toute personne ayant une glycémie veineuse à jeun  $\geq 7$  mmol/l (1,26 g/l) à 2 reprises  
**ou**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toute personne ayant des symptômes évocateurs de diabète et une glycémie veineuse réalisée quelque soit l'heure <math>\geq 11,1</math> mmol/l (2 g/l) <b>ou</b></li> <li>• Toute personne ayant une glycémie veineuse réalisée 2 heures après une charge de glucose lors d'une épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale <math>\geq 11,1</math> mmol/l (2 g/l)</li> </ul> <p><i>*Notifier seulement le premier diagnostic confirmé en laboratoire</i></p>	
<b>Action de santé publique recommandée</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire la promotion de la santé pour les maladies non transmissibles, en particulier le diabète, avec notamment des actions éducatives auprès de la communauté concernant les changements de comportement et l'adoption de modes de vie plus sains.</li> <li>• Promouvoir le dépistage précoce des cas.</li> <li>• Promouvoir la prévention secondaire et les mesures thérapeutiques dans les structures de soins, conformément aux directives nationales.</li> </ul>	
<b>Analyser et interpréter les données</b>	
<p><b>Temps</b> : Faire un graphique du nombre de cas par trimestre pour analyser les tendances.</p> <p><b>Lieu</b> : Comparer les tendances du district avec les tendances nationales et régionales.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles</b> : Analyser la répartition des cas en fonction de l'âge et d'autres facteurs démographiques.</p> <p><i>*Les données des maladies non transmissibles sont analysées pour des tendances à long terme.</i></p>	
<b>Confirmation en laboratoire</b>	
<b>Tests diagnostiques</b>	Mesure du glucose dans le plasma à l'aide d'un test colorimétrique à la glucose-oxydase
<b>Prélèvements</b>	Sang veineux
<b>Quand réaliser les prélèvements</b>	Les mesures de la glycémie doivent être faites au bon moment ; Prélèvement à jeun : l'adulte et l'enfant doit être à jeun depuis au moins 8 heures ; Prélèvement post-prandial : 2 heures après un repas ; Prélèvement à n'importe quel moment devant des signes évocateurs de diabète
<b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b>	L'échantillon doit être analysé sur place dès que possible (dans les 2 heures suivant son prélèvement).
<b>Résultats</b>	Les résultats sont prêts en quelques heures.
<b>Références</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maladies non transmissibles : stratégie de la région africaine, AFR/RC50/10</li> <li>• Maladies cardiovasculaires dans la région africaine : situation actuelle et perspectives, AFR/RC55/12</li> <li>• Prévention et contrôle du diabète: une stratégie pour la région africaine, AFR/RC57/7</li> <li>• Manuel Steps <a href="http://www.who.int/chp/steps/manual/fr/index.html">http://www.who.int/chp/steps/manual/fr/index.html</a></li> <li>• Gojka R et al, Global prevalence of diabetes, Diabetes care 27(5): 1047-1053, 2004.</li> <li>• IDF, Diabetes Atlas, 4<sup>ième</sup> Edition, Bruxelles, Fédération internationale du Diabète, 2009.</li> <li>• OMS, Prévention des maladies chroniques: un investissement vital, Genève, OMS, 2005.</li> <li>• WHO, The burden of mortality attributable to diabetes, Genève, OMS, 2004.</li> <li>• WHO-PEN: Protocols for health promotion, prevention and management of NCDs at primary care level <a href="http://www.afro.who.int/en/divisions-a-programmes/ddc/division/2257-who-pen-protocols.html">http://www.afro.who.int/en/divisions-a-programmes/ddc/division/2257-who-pen-protocols.html</a></li> </ul>	

## 10. Diarrhée avec déshydratation chez les enfants de moins de 5 ans

Présentation
<p>La diarrhée accompagnée de déshydratation chez les enfants de moins de 5 ans est due à des infections de l'appareil gastro-intestinal par des virus (surtout des <i>Rotavirus</i> ou <i>adenovirus</i>), des bactéries (<i>E. Coli</i>, <i>Salmonella</i>, <i>shigella</i>, <i>Campylobacter</i>, <i>Yersinia</i>, et autres), et par des parasites (<i>Giardia</i>, <i>Entamoeba</i>, <i>cryptosporidia</i> et <i>cyclospora</i>). La transmission de ces maladies se fait par voie oro-fécale, par le biais notamment de la consommation d'eau ou d'aliments contaminés.</p> <p>Dans de nombreux pays africains, les maladies diarrhéiques représentent la deuxième cause principale de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans, avec plus de 3 millions de décès par an.</p> <p>Selon les différents agents pathogènes, on observe des profils épidémiologiques variés (par exemple, la saisonnalité).</p> <p>L'OMS et l'UNICEF plaident pour que chaque équipe de district utilise la stratégie de Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant (PCIME) afin de réduire la morbidité et la mortalité liées aux diarrhées de l'enfance.</p>
But de la surveillance
<p>Détecter rapidement les épidémies de diarrhée. La confirmation par le laboratoire permet de confirmer une épidémie liée à un agent pathogène particulier, mais n'est pas nécessaire pour la surveillance de routine des diarrhées accompagnées de déshydratation.</p> <p>Suivre les profils d'antibiorésistance pendant les épidémies d'origine bactérienne.</p>
Définition de cas standardisée
<p><b>Cas suspect :</b></p> <p>Emission d'au moins 3 selles molles ou liquides au cours des dernières 24 heures, avec ou sans déshydratation et :</p> <p><i>Déshydratation légère</i> – au moins 2 des signes suivants : agitation, irritabilité, yeux enfoncés/creux, soif intense, peau qui se détend lentement après pincement, OU</p> <p><i>Déshydratation grave</i> – au moins 2 des signes suivants : léthargie ou perte de connaissance, yeux enfoncés/creux, incapacité ou difficulté à boire, peau qui se détend très lentement après pincement.</p> <p><b>Cas confirmé :</b></p> <p>Cas suspect confirmé par coproculture pour la mise en évidence des agents entéropathogènes ou par recherche d'antigène viraux.</p> <p><i>Remarque :</i> la confirmation par le laboratoire de l'agent pathogène spécifique à l'origine de l'épidémie n'est pas systématiquement recommandée à des fins de surveillance.</p>
Répondre au seuil d'alerte
<p><b>Si on constate une augmentation du nombre de cas ou de décès sur une certaine période de temps :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Signaler l'augmentation au niveau supérieur.</li><li>• Rechercher la cause de cette augmentation et identifier le problème.</li><li>• S'assurer que les cas sont pris en charge conformément aux directives de la PCIME.</li><li>• Encourager le traitement à domicile par réhydratation orale.</li></ul>

Réponse au seuil d'intervention
<p><b>Si le nombre de cas ou de décès double par rapport à la même période des années précédentes :</b></p> <p>Evaluer l'application des directives de la PCIME par les agents de santé pour la prise en charge des cas, et améliorer les performances en matière de classification des cas de diarrhée accompagnée de déshydratation chez les enfants de moins de 5 ans.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Former les mères au traitement à domicile par réhydratation orale.</li> <li>• Eduquer la communauté sur l'importance de faire bouillir et de chlorer l'eau, les procédés de stockage de l'eau potable et la préparation des aliments.</li> </ul>
Analyser et interpréter les données
<p><b>Temps :</b> Faire un graphique des cas et des décès pour pouvoir comparer avec la même période des années précédentes.</p> <p>Faire des graphiques représentant les cas non hospitalisés de diarrhée s'accompagnant d'une légère déshydratation ou d'une grave déshydratation.</p> <p>Tracer une courbe épidémique lors des épidémies.</p> <p><b>Lieu :</b> Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation des cas.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles :</b> Notifier les totaux mensuels des cas de diarrhée avec déshydratation légère et aussi des cas de diarrhée avec déshydratation grave non hospitalisés. Notifier également le total mensuel des cas et des décès de patients hospitalisés, dus à la diarrhée accompagnée de déshydratation grave.</p>
Confirmation en laboratoire
<p>La coproculture peut être utilisée pour confirmer d'éventuelles épidémies provoquées par des agents spécifiques, mais n'est pas nécessaire pour la définition de cas.</p>
Références
<p><i>Management of childhood illness: Clinical skills training course for first level health facilities.</i> World Health Organization. WHO/CDR/95.14</p> <p><i>Prise en charge intégrée des maladies de l'enfant : une initiative OMS/UNICEF Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé.</i> Vol. 75, 1997, Supplément 1, 1997. ISBN 92 4 068750 5</p>

## 11. Diarrhée sanguinolente (dysenterie à shigella dysenteriae)

Présentation
<p><i>Shigella dysenteriae</i> sérotype 1 (Sd1) est la cause la plus fréquente des infections entériques et se transmet d'une personne à l'autre par voie oro-fécale.</p> <p>Sd1 peut être à l'origine d'importantes épidémies de diarrhée sanguinolente (dysenterie bacillaire), avec jusqu'à 30% des populations infectées. Le taux de mortalité peut atteindre 20% parmi les jeunes enfants et les personnes âgées souffrant d'une grave déshydratation.</p> <p>La période d'incubation dure de 1 à 4 jours. Sur le plan clinique, la maladie se caractérise par une forte fièvre et une diarrhée sanglante. Elle peut également s'accompagner de symptômes et de signes systémiques, ainsi que de déshydratation, surtout chez les jeunes enfants.</p> <p><b>Facteurs de risque</b> : endroits surpeuplés ne disposant pas d'eau potable et de système d'assainissement correct (par ex. : camps de réfugiés et populations victimes de la famine, populations vivant dans les zones inondées).</p> <p>Sd1 est très souvent résistante à de nombreux antibiotiques, y compris à la triméthoprim-sulfaméthoxazole. Les <i>E. coli</i> entérohémorragiques et entéroinvasifs, et d'autres bactéries ou parasites tels que <i>Entamoeba histolytica</i>, peuvent aussi provoquer des diarrhées sanglantes.</p>
But de la surveillance
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Détecter et répondre rapidement aux épidémies de dysenterie bacillaire.</li> <li>• Améliorer le pourcentage de cas confirmés par le laboratoire.</li> <li>• Evaluer la proportion pour laquelle la présence de Sd1 a été vérifiée.</li> <li>• Déterminer le profil de sensibilité aux antibiotiques des microorganismes isolés (surtout Sd1), à la fois dans le cadre de la surveillance régulière et pendant les épidémies.</li> </ul>
Définition de cas standardisée
<p><b>Cas suspect :</b> Toute personne souffrant de diarrhée fébrile (<math>&gt;37,5^{\circ}\text{C}</math>) avec présence de sang visible dans les selles</p> <p><b>Cas confirmé :</b> Cas suspect avec coproculture positive pour Sd 1.</p>
Répondre au seuil d'alerte
<p><b>Si on constate une augmentation du nombre de cas ou de décès sur une certaine période de temps :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signaler l'augmentation au niveau supérieur du système de santé.</li> <li>• Traiter les cas présumés par réhydratation orale et antibiothérapie, en tenant compte des résultats récents de l'antibiogramme, s'ils existent.</li> <li>• Obtenir un échantillon de selles ou faire un prélèvement rectal pour confirmer l'épidémie de dysenterie à Sd1.</li> <li>• Faire une investigation des cas pour déterminer les facteurs de risque favorisant la transmission de la maladie.</li> </ul>

<p><b>Répondre au seuil d'intervention</b></p> <p>Si l'épidémie suspectée est confirmée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechercher d'autres cas dans la localité des cas confirmés.</li> <li>• Renforcer la prise en charge et le traitement des cas.</li> <li>• Mobiliser la communauté pour une détection et un traitement rapides des cas.</li> <li>• Identifier les populations à risque grâce aux données de temps, de lieu et individuelles.</li> <li>• Réduire le nombre de cas sporadiques et ceux liés aux épidémies, en encourageant le lavage des mains au savon ou avec de la cendre et de l'eau, après avoir été à la selle et avant toute manipulation d'aliments.</li> <li>• Améliorer l'accès à l'eau potable (approvisionnement et conditions de stockage), renforcer l'utilisation de latrines et les systèmes d'évacuation sécurisée des déchets d'origine humaine.</li> </ul>
<p><b>Analyser et interpréter les données</b></p> <p><b>Temps :</b> Faire un graphique des tendances mensuelles des cas et des décès. Tracer une courbe épidémique des cas liés aux épidémies.</p> <p><b>Lieu :</b> Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation des cas.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dénombrer les cas et les décès chaque mois. Pendant une épidémie, dénombrer les cas chaque semaine.</li> <li>• Analyser régulièrement la répartition des cas et des décès en fonction de l'âge.</li> <li>• Evaluer les facteurs de risque pour améliorer la prévention et la lutte contre la maladie sporadique et les épidémies.</li> </ul>
<p><b>Confirmation en laboratoire</b></p> <p><b>Tests diagnostiques</b></p> <p>Coproculture : isolement de <i>Shigella dysenteriae</i> type 1 par coproculture pour confirmer une épidémie à Sd1. Si la présence de Sd1 est confirmée, réaliser un antibiogramme avec les produits appropriés.</p> <p><b>Prélèvements</b></p> <p>Selles ou écouvillonnage rectal.</p> <p><b>Quand réaliser les prélèvements</b></p> <p>Pour chaque nouvelle zone géographique touchée par l'épidémie, obtenir confirmation en laboratoire de la présence de Sd1. Dès qu'une épidémie est suspectée, faire des prélèvements jusqu'à obtention d'échantillons de selles de 5 à 10 patients souffrant de diarrhée sanglante dans les 4 jours suivant l'apparition des symptômes, et avant de commencer une antibiothérapie. De préférence, recueillir les selles dans un récipient stérile.</p> <p>Attention à ne pas contaminer l'échantillon avec de l'urine.</p> <p>A l'aide d'un écouvillon, prélever les portions de selles présentant du sang ou du mucus. Si le prélèvement de selles n'est pas possible, procéder à un écouvillonnage rectal à l'aide d'un coton-tige stérile.</p> <p><b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b></p> <p>Placer l'échantillon de selles ou l'écouvillonnage rectal dans un milieu de transport Cary Blair.</p> <p>Transporter l'échantillon réfrigéré au laboratoire.</p> <p>En l'absence de Cary-Blair, expédier l'échantillon de selles au laboratoire dans les 2 heures suivant son prélèvement dans un récipient propre, sec et bien fermé. La quantité de <i>Shigella</i> diminue fortement au bout de 24 heures, dans les prélèvements qui ne sont pas conservés en milieu Cary-Blair.</p> <p>S'il faut conserver les prélèvements plus longtemps, c'est possible entre 4°C et 8°C, mais on ne doit pas les congeler.</p>

**Résultats**

Les résultats de la coproculture sont généralement disponibles 2 à 4 jours après réception du prélèvement par le laboratoire. Les isolats de *Sd1* doivent être caractérisés par leur sensibilité aux antibiotiques. Après confirmation des 5-10 premiers cas d'une épidémie, effectuer des prélèvements seulement chez un petit nombre de cas, jusqu'à ce que l'épidémie soit terminée, afin de suivre l'évolution de l'épidémie et les profils de sensibilité aux antibiotiques qui orienteront le traitement de référence.

**Références**

*Guidelines for the control of epidemics due to Shigella dysenteriae type 1*. WHO/CDR/95.4  
*Safe Water Systems for the Developing World: A Handbook for Implementing Household-based Water*

*Treatment and Safe Storage Projects*. Department of Health & Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. Atlanta. 2000

"Méthodes de laboratoire pour le diagnostic de la dysenterie épidémique et du choléra". WHO/CDS/CSR/EDC/99.8

[http://www.cdc.gov/idsr/files/French\\_lab\\_manual\\_IDSR/French\\_lab\\_manual\\_IDSR.pdf](http://www.cdc.gov/idsr/files/French_lab_manual_IDSR/French_lab_manual_IDSR.pdf)

## 12. Dracunculose

<p><b>Présentation</b></p> <p>La dracunculose, plus connue sous le nom de maladie du ver de Guinée, est provoquée par un gros nématode, parasite incapacitant qui émerge de la peau des personnes infectées. Connue depuis l'antiquité, cette maladie entraîne pour les malades des conséquences socioéconomiques regrettables. Elle se transmet par l'ingestion d'eau contenant un crustacé (le cyclops) infesté par une forme immature du nématode (larve). Le cyclops vit dans les eaux stagnantes (marais, puits traditionnels peu profonds), en région rurale. La femelle libère ses œufs à travers la peau de l'hôte au contact de l'eau. L'incubation dure de 9 à 12 mois. Il n'existe aucun traitement ou vaccin contre la dracunculose. Grâce aux stratégies efficaces de lutte contre la maladie menées par les pays d'endémie et une coalition internationale de partenaires, la dracunculose est sur le point d'être éradiquée.</p> <p>En décembre 2008, seulement 4619 cas de ver de Guinée étaient notifiés à l'OMS, dans le monde, contre 892 000 en 1989, soit une réduction de 99,47%. A cette période, la maladie était endémique dans 20 pays : Bénin, Burkina Faso, Cameroun, République Centrafricaine, Côte d'Ivoire, Tchad, Ghana, Ethiopie, Inde, Pakistan, Kenya, Mali, Mauritanie, Niger, Nigeria, Soudan, Sénégal, Togo, Ouganda et Yémen.</p> <p>A ce jour, seule l'Afrique reste affectée, avec 6 pays où la maladie était encore endémique en 2009 : Soudan, Ghana, Mali, Ethiopie, Nigeria et Niger.</p> <p><i>L'OMS a officiellement certifié l'éradication du ver de Guinée au Burkina Faso en décembre 2011.</i></p>
<p><b>But de la surveillance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechercher activement et investiguer chacun des cas au niveau de la communauté et les notifier chaque mois au niveau supérieur. Dans les zones géographiques où la transmission du ver de Guinée a été interrompue, continuer à rechercher activement d'autres cas ou des rumeurs de cas.</li> <li>• Signaler tous les cas importés à leurs pays ou régions d'origine.</li> <li>• Confirmer l'absence de transmission.</li> </ul>
<p><b>Définition de cas standardisée</b></p> <p><b>Cas suspect :</b> Toute personne présentant une lésion cutanée accompagnée de démangeaisons ou de phlyctène, résidant dans une région d'endémie pour le ver de Guinée.</p> <p><b>Cas confirmé :</b> Sujet présentant une ou plusieurs lésions cutanées avec émergence d'un ou plusieurs vers de guinée.</p>
<p><b>Répondre au seuil d'alerte</b></p> <p><b>S'il y a un seul cas suspect :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notifier le cas conformément aux directives du programme national pour l'éradication de la dracunculose.</li> <li>• Traiter la plaie (s'il y en a) pour minimiser l'incapacité associée aux lésions douloureuses.</li> <li>• Faire l'investigation du cas pour confirmer les facteurs de risque.</li> <li>• Améliorer l'accès à l'eau potable conformément aux directives nationales.</li> </ul>

<b>Analyser et interpréter les données</b>
<p><b>Temps :</b> Etablir un graphique des cas par mois.</p> <p><b>Lieu :</b> Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation et de travail où des cas ont été signalés.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles :</b> Compter le nombre de cas par mois et analyser leur répartition en fonction de l'âge. Adresser un rapport mensuel aux niveaux supérieurs.</p>
<b>Confirmation en laboratoire</b>
<p><i>La confirmation systématique en laboratoire à des fins de surveillance n'est pas nécessaire.</i></p> <p>Le diagnostic de dracunculose est généralement établi, lorsqu'on voit l'extrémité antérieure du ver femelle émerger d'une lésion cutanée (quand la phlyctène se rompt). Les tests diagnostiques de la dracunculose en laboratoire sont limités, dans la mesure où les larves de <i>Dracunculus medinensis</i> sont normalement éliminées dans l'eau.</p> <p>Toutefois, le laboratoire peut apporter confirmation du diagnostic par l'identification des larves à l'examen microscopique : placer quelques gouttes d'eau sur l'ulcère, prélever ensuite ces gouttes d'eau et les transférer sur une lame, pour examiner sous le microscope la présence de larves mobiles.</p>
<b>Références</b>
<p><i>Dracunculose ou Ver de Guinée</i>, Genève, Organisation mondiale de la Santé, WHO/CDS/CEE/DRA/99.2, 1999</p> <p>et OMS/relevé épidémiologique hebdomadaire N°37 septembre 2003 (<a href="http://www.who.int/wer/2003/en/wer7837.pdf">http://www.who.int/wer/2003/en/wer7837.pdf</a>)</p> <p>Control of Communicable Diseases Manual, 18ème Edition District Laboratory Practice in Tropical countries, Cambridge</p> <p>Documentation Programme national d'éradication /BF</p>

## 13. Epilepsie

### Présentation

L'épilepsie se définit par au moins deux crises épileptiques récurrentes, avec apparition brutale de signes anormaux pouvant être d'ordre moteur, tonique, sensitif, sensoriel, neuro-végétatif ou psycho-comportemental. Ces symptômes peuvent être ou non associés à une perte de connaissance. Cette affection peut survenir à tout âge.

- L'épilepsie est la conséquence la plus fréquente de perturbations des cellules cérébrales qui entraînent un excès de décharges électriques au niveau d'un groupe de neurones. Les crises d'épilepsie peuvent être partielles ou généralisées, selon que la perturbation affecte seulement quelques groupes de cellules ou plusieurs.
- On parle de convulsions ou d'attaque quand les crises s'accompagnent de contractions musculaires. Les convulsions peuvent apparaître à n'importe quel âge. Toutes les convulsions ne sont pas systématiquement synonymes de crise d'épilepsie.
- L'épilepsie est répandue en Afrique. Son taux de prévalence varie de 2,2 à 58 pour 1000. Des études dans 5 pays d'Afrique subsaharienne ont montré une incidence comprise entre 64 et 156 pour 100 000 personnes/an.
- Cette incidence élevée pourrait être la conséquence de facteurs de prédisposition, comme la prématurité (insuffisance des soins périnataux), les traumatismes crâniens, la consanguinité.
- Il existe également de nombreux facteurs étiologiques liés aux maladies transmissibles (paludisme, tuberculose, méningite, neurocysticercose et VIH), non transmissibles (hypertension, diabète, alcoolisme et toxicomanie), à la médiocrité des infrastructures médicales, à la mauvaise santé en général et à un faible niveau de vie.
- L'incompréhension du fait de croyances religieuses, la stigmatisation et l'exclusion des personnes souffrant d'épilepsie ne facilitent pas l'accès à des soins appropriés.
- Le risque de mortalité augmente de façon significative chez les épileptiques, surtout quand la maladie est détectée tardivement à cause du manque de personnel soignant qualifié.
- Chez les épileptiques, les causes de décès et de blessures sont d'abord liées à l'état de mal épileptique notamment en cas d'arrêt brutal du traitement, aux brûlures et aux noyades.
- Selon des estimations, 80% des personnes souffrant d'épilepsie, dans les pays en développement, ne reçoivent pas de traitement ou ne sont souvent même pas identifiées. Même si le diagnostic étiologique des épileptiques est plus difficile dans les pays en développement par manque de moyens d'investigation, il est cependant possible de diagnostiquer bon nombre d'entre eux sur la base de simples connaissances médicales et épidémiologiques.

### But de la surveillance

Détecter au plus tôt les cas d'épilepsie et intervenir immédiatement pour réduire les taux de morbidité et de mortalité associés à cette affection.

Enregistrer et suivre les cas d'épilepsie	
<b>Définition de cas standardisée</b>	
<p><b>Cas suspect</b> : Toute personne avec apparition brutale de signes anormaux pouvant être d'ordre moteur, tonique, sensitif, sensoriel, neuro-végétatif ou psycho-comportemental. Ces symptômes peuvent être ou non associés à une perte de connaissance.</p> <p><b>Cas confirmé</b> : Toute personne ayant fait au moins deux crises récurrentes d'épilepsie. Toute réponse positive au traitement avec un antiépileptique renforce l'hypothèse d'un cas confirmé. Les crises d'épilepsie peuvent durer de 30 secondes à 3 minutes. Lorsqu'elles se succèdent sans interruption, elles peuvent conduire à l'état de mal épileptique *Notifier seulement le premier diagnostic du cas à la structure de soins</p>	
<b>Répondre au seuil d'alerte</b>	
<p><b>Cas suspect :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tout le personnel de santé doit rechercher les signes avant-coureurs de l'épilepsie. Le diagnostic doit s'appuyer sur des entretiens (description aussi précise que possible du type de crise) avec le patient et ses proches et sur un examen médical.</li> <li>• Une fois le diagnostic établi, rechercher les causes sous-jacentes et les causes associées. Rechercher des augmentations anormales du nombre de cas et, si nécessaire, proposer des mesures environnementales.</li> </ul> <p><b>Cas confirmé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il faut immédiatement administrer un traitement, en commençant par de faibles doses d'antiépileptiques pour les augmenter progressivement jusqu'à obtenir un état stable. En cas de difficulté à maîtriser la crise, augmenter la dose ou essayer un autre antiépileptique, envoyer le patient vers un niveau de soins plus élevé.</li> <li>• Il convient d'orienter le patient vers un niveau de soins plus élevé, si les crises continuent en dépit du traitement pharmacologique ou si la première crise survient chez un adulte de 30 ans ou plus.</li> </ul>	
<b>Répondre au seuil d'intervention:</b> Au niveau de la communauté, mener des activités d'information et d'éducation sur l'épilepsie et les facteurs de risque.	
<p><b>Analyser et interpréter les données</b></p> <p><b>Temps</b> : Tracer la courbe des cas trimestriels.</p> <p><b>Lieu</b> : Cartographier la répartition des cas par zone d'habitation.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles</b> : Analyser la répartition des cas par sexe et par âge (par tranche d'âge au delà de l'âge de 6 ans).</p>	
<b>Confirmation</b>	
<b>Tests diagnostiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electro-encéphalogramme</li> <li>• Glycémie à tout moment (sang capillaire et sang veineux), dosage des électrolytes pour exclure d'autres affections telles que le diabète et des pathologies rénales</li> <li>• Faire des examens médicaux appropriés pour exclure d'autres affections telles que paludisme grave, méningite, toxoplasmose, calcifications cérébrales suite à une tuberculose (tuberculome cérébral), maladies parasitaires et autres.</li> </ul>
<b>Prélèvements</b>	Sang et liquide céphalorachidien
<b>Quand réaliser les prélèvements</b>	Prélèvement pendant l'admission d'urgence du patient (glycémie à tout moment) Prélèvement ultérieur pour confirmation (glycémie à jeun)

<b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b>	Appliquer les techniques recommandées pour les différentes pathologies faisant l'objet de diagnostic différentiel
<b>Résultats</b>	Les résultats sont généralement disponibles 1 à 3 heures après l'arrivée des échantillons au laboratoire.
<b>References:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OMS, Epilepsy in the WHO African Region: Bridging the Gap, WHO Regional Office for Africa, Congo, 2004.</li> <li>• OMS, Epilepsy: a manual for medical and clinical officers in Africa, Organisation mondiale de la Santé, Genève</li> </ul>	

## 14. Drepanocytose

<p><b>Présentation</b></p> <p>La drépanocytose est une maladie génétique de l'hémoglobine. Les formes majeures SS et les formes où l'hémoglobine S est associée à d'autres anomalies de synthèse de l'hémoglobine (C, <math>\beta</math> thalassémie) ont un pronostic redoutable. Toutes ces formes sont regroupées sous le terme de syndrome drépanocytaire majeur.</p> <p>C'est la maladie génétique la plus répandue dans le monde. Plus de 155 pays sont concernés sur les 5 continents. La prévalence du trait drépanocytaire selon l'OMS se situe entre 10% et 40% dans certains pays africains subsahariens avec plus de 55 millions de porteurs du gène S.</p> <p>La drépanocytose constitue une préoccupation de santé publique dans notre pays à l'instar des autres pays d'Afrique subsaharienne ; Cependant, l'ampleur du problème est mal connue au Burkina Faso</p> <p>La drépanocytose a des implications sociales et économiques importantes pour le malade et sa famille. Les crises récurrentes de la maladie ont un impact sur la vie des malades, en particulier sur les plans de la scolarisation, de l'emploi et du développement psychosocial.</p> <p>Des mesures de lutte axées sur la prévention, le traitement et le soutien peuvent être mises en place à tous les niveaux, et permettre d'améliorer aussi bien la qualité de la vie que l'espérance de vie des personnes souffrant de drépanocytose.</p>
<p><b>But de la surveillance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• estimer l'ampleur de la maladie ;</li> <li>• suivre les tendances ;</li> <li>• suivre les activités des programmes de prévention et de lutte contre la drépanocytose.</li> <li>• Orienter des actions de prévention en direction des populations à risque.</li> </ul>
<p><b>Définition de cas standardisée</b></p> <p><b>Cas suspect :</b></p> <p><b>Toute personne présentant une douleur ostéo-articulaire quelconque et/ou une anémie clinique associée à un ictère.</b></p> <p><b>Cas confirmé :</b></p> <p>Cas suspect avec une électrophorèse confirmant la drépanocytose.</p> <p><i>*notifier seulement le premier diagnostic du cas à la structure de soins</i></p>
<p><b>Action de santé publique recommandée</b></p> <p>Les objectifs de la lutte contre la drépanocytose visent à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• réduire la morbidité et la mortalité des syndromes drépanocytaires majeurs (SDM),</li> <li>• améliorer la qualité de vie des malades,</li> <li>• réduire l'incidence des syndromes drépanocytaires majeurs.</li> </ul> <p>Trois niveaux de prévention peuvent être considérés. Ce sont la prévention primaire, la prévention secondaire et la prévention tertiaire. Quelque soit le niveau de prévention, la communication pour le changement de comportement est fondamentale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La prévention primaire : elle consiste à éviter la naissance d'enfants drépanocytaires. Cela contribue à réduire l'incidence des SDM. Elle est réalisée par le biais du conseil</li> </ul>

<p>génétique et du diagnostic anténatal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La prévention secondaire : cette prévention vise à réduire la morbidité et la mortalité liées à la pathologie par des actions médico – socio – éducatives très précoces. Elle se fait grâce au dépistage précoce et ce, idéalement avant l'âge de six mois. Le dépistage précoce a pour but primordial d'identifier les enfants porteurs de formes majeures. Les mesures préventives mises en place permettent de prévenir et de limiter la survenue des symptômes et des complications.</li> <li>• La prévention tertiaire : il s'agit de limiter l'impact des handicaps liés à la drépanocytose sur la vie socio - professionnelle des malades par l'offre de soins de réadaptation ou de rééducation fonctionnelle.</li> </ul>	
<b>Analyser et interpréter les données</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Temps</b> : Faire un graphique du nombre de cas par trimestre pour analyser les tendances.</li> <li>• <b>Lieu</b> : Faire la cartographie des cas</li> <li>• <b>Caractéristiques individuelles</b> : Analyser la répartition des cas et décès en fonction de l'âge et d'autres facteurs démographiques.</li> </ul> <p><i>*Les données des maladies non transmissibles sont analysées pour des tendances à long terme.</i></p>	
<b>Confirmation en laboratoire</b>	
<b>Tests diagnostiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les électrophorèses de l'hémoglobine du sang Ces techniques sont considérées comme méthodes de référence, permettant de différencier aisément les hémoglobines anormales les plus fréquentes. Cependant, ces techniques sont difficilement applicables à grande échelle pour un programme de dépistage (nombre limité par série d'analyse).</li> <li>• Il existe d'autres techniques de dépistage permettent de caractériser les syndromes drépanocytaires majeurs (SDM). Ce sont : le test de falciformation ou test d'Emmel, la focalisation isoélectrique (IEF), la chromatographie, l'électrophorèse capillaire et les autres dont les techniques de biologie moléculaire.</li> </ul>
<b>Prélèvements</b>	Sang veineux
<b>Quand réaliser les prélèvements</b>	Devant tout cas suspect
<b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b>	<p>Sang total dans tube EDTA ou citrate.</p> <p>Conservation au réfrigérateur (entre +4 et +8°C de préférence)</p> <p>Acheminer le plus tôt possible au laboratoire</p>
<b>Résultats</b>	Peuvent être obtenus le jour même du prélèvement
<b>Références</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guide national de prise en charge de la drépanocytose</li> </ul>	

## 15. Fièvre du nil occidental

### Présentation

La fièvre du Nil occidental est une maladie fébrile résultant de l'infection par un arbovirus de la famille des *Flaviviridae*, transmis par les moustiques. C'est une zoonose transmise à l'homme et aux animaux par les oiseaux. Les résultats de la sérologie indiquent que l'infection est pratiquement présente sur tout le continent africain. La fièvre du Nil occidental a très probablement émergé en Afrique et on la trouve maintenant partout dans le monde. Des épidémies se produisent chez les humains, les oiseaux et les chevaux.

Dans la plupart des cas, la maladie est bénigne et peut passer inaperçue des systèmes de santé. Les patients qui viennent consulter présentent généralement des symptômes pseudo-grippaux, par exemple de la fièvre, des maux de tête et des douleurs. Parfois, les patients se présentent avec une éruption cutanée sur le cou, le tronc, les bras ou les jambes.

La maladie peut frapper n'importe qui à n'importe quel âge. Néanmoins, les sujets de plus de 50 ans et ceux qui ont subi une transplantation d'organe risquent plus de développer une forme grave de la maladie.

Les cas très graves se caractérisent par des signes d'encéphalite, de méningo-encéphalite ou de méningite ; une fièvre élevée, des maux de tête, une raideur de la nuque, une baisse de la vigilance, un état comateux, des tremblements, des convulsions, une paralysie flasque et un coma.

Le taux de létalité chez les patients atteints de la forme neurologique se situe entre 4% et 14%, mais peut atteindre 29% chez les sujets âgés.

On peut prévenir la fièvre du Nil occidental en évitant les piqûres de moustiques surtout à la tombée de la nuit quand les moustiques sont le plus actifs. On peut réduire l'exposition aux moustiques en utilisant des produits répulsifs, en portant des manches longues et des pantalons, en restant à l'intérieur et en asséchant les sites de reproduction comme les flaques d'eau stagnante.

La confirmation du diagnostic de fièvre du Nil occidental chez les patients présentant des symptômes cliniques nécessite la mise en évidence d'anticorps de type IgM dans le liquide céphalorachidien et le sérum.

Il n'existe aucun traitement spécifique de la fièvre du Nil occidental ; les patients atteints d'une forme grave doivent être hospitalisés pour recevoir des soins et un traitement symptomatique.

### But de la surveillance

- Identifier les facteurs de risque de l'infection
- Déterminer les populations à haut risque pour cibler les activités de prévention.
- Identifier les zones géographiques pour cibler la prévention et la lutte contre la maladie.
- Identifier les cas graves pour les faire hospitaliser.

<b>Définition de cas standardisée</b>	
<b>Cas suspect :</b> Malade hospitalisé pour une encéphalite d'origine inconnue.	
<b>Cas confirmé :</b> Confirmation de la Fièvre du Nil occidental par des tests diagnostiques de laboratoire qui identifient les IgM dirigées contre le virus West Nile.	
<b>Répondre au seuil d'alerte</b>	
<b>S'il y a un seul cas suspect :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmettre immédiatement les informations sur ce cas aux autorités compétentes.</li> <li>• Prendre en charge le patient et lui administrer un traitement symptomatique.</li> <li>• Effectuer des prélèvements dans des conditions sécurisées pour confirmer le cas.</li> </ul>	
<b>Répondre au seuil d'intervention</b>	
<b>S'il y a un seul cas confirmé :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre en charge le patient et lui administrer un traitement symptomatique.</li> <li>• Mobiliser et éduquer la population pour qu'elle adopte des comportements visant à réduire le risque, par exemple protection contre les piqûres de moustiques et destruction des sites de ponte.</li> <li>• Informer la communauté sur la façon dont le virus du Nil occidental se transmet et la façon d'éviter l'infection.</li> </ul>	
<b>Analyser et interpréter les données</b>	
<b>Temps:</b> Construire une courbe épidémique durant l'épidémie. <b>Lieu:</b> Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation et de travail des cas. <b>Caractéristiques individuelles:</b> Notification immédiate des cas individuels et des décès. Durant une épidémie, compter et notifier les cas et les décès. Analyser les données en fonction de l'âge et du sexe. Evaluer immédiatement les facteurs de risque et envisager de l'aide pour améliorer la lutte contre l'épidémie.	
<b>Confirmation en laboratoire</b>	
<b>Tests diagnostiques</b>	Recherche d'anticorps de type IgM contre le virus de la fièvre du Nil occidental.
<b>Prélèvements</b>	<i>Pour l'ELISA : Sang total, sérum ou plasma</i> <i>Pour la PCR : Sang total ou caillot, sérum/plasma ou tissu</i> <i>Pour l'immunohistochimie : Echantillons de peau ou de tissu des cas décédés.</i>
<b>Quand réaliser les prélèvements</b>	Réaliser des prélèvements sur le premier cas suspect. S'il y a plus d'un cas suspect, effectuer des prélèvements jusqu'à l'obtention d'échantillons de 5 à 10 cas suspects.
<b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b>	<b><i>Manipuler et transporter les prélèvements de cas suspects de fièvre Nil occidental avec une extrême prudence. porter des vêtements protecteurs et appliquer des mesures barrières.</i></b>  <i>Pour l'ELISA ou la PCR :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réfrigérer le sérum ou le caillot</li> <li>• Congeler les échantillons de tissu pour l'isolement du virus (-20°C ou températures plus basses)</li> </ul> <i>Pour l'immunohistochimie :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixer les prélèvements cutanés dans du formol. Ils peuvent ensuite être conservés jusqu'à 6 semaines. Les prélèvements ne sont plus infectieux une fois fixés dans le formol.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les prélèvements fixés dans le formol peuvent être conservés et transportés à température ambiante.</li> </ul>
<b>Résultats</b>	Les services diagnostiques des fièvres fièvre Nil occidental ne sont pas toujours disponibles. Il faut généralement prévoir des arrangements. Contacter l'autorité nationale compétente ou l'OMS.
<b>Références</b>  Global Alert and Response; West Nile Fever epidemic updates <a href="http://www.who.int/csr/don/archive/disease/west_nile_fever/en/">http://www.who.int/csr/don/archive/disease/west_nile_fever/en/</a>  Pedro N. A and Boris Szyfres. Zoonoses and Communicable Diseases Common to Man and Animals. Third edition, Volume II. Chlamydioses, Rickettsioses and Viroses, Part II: Viroses Pages 372-376. Pan American Health Organization, WHO  Epidemic/Epizootic West Nile Virus in the United States: Guidelines for Surveillance, Prevention and Control. <a href="http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile/resources/wnv-guidelines-aug-2003.pdf">http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile/resources/wnv-guidelines-aug-2003.pdf</a>  Infection Control for Viral Hemorrhagic Fevers in the African Health Care Setting WHO/EMC/ESR/98.2  Viral Infections of Humans; Epidemiology and Control. 1989. Evans, A.S. (ed). Plenum Medical Book Company, New York .	

## 16. Fièvres hémorragiques d'ébola et de marburg

### Présentation

Les virus Ebola et Marburg sont des filovirus.

Près de 3 000 cas de fièvre Ebola avec plus de 1 900 décès ont été documentés, depuis que le virus Ebola a été découvert en 1976. Les principales épidémies de fièvre Ebola se sont déclarées au Soudan, en République démocratique du Congo (RDC), en Côte d'Ivoire, au Gabon, en Ouganda et au Congo.

Plus de 500 cas de fièvre de Marburg, dont plus de 400 mortels, ont été enregistrés lors d'épidémies en

République centrafricaine (1998-2000), en Angola (2004-2005) et en Ouganda (3 cas en 2007).

Ces deux virus se transmettent par contact direct avec le sang, les sécrétions, les organes ou d'autres liquides biologiques de sujets infectés. On a également signalé la transmission du virus Ebola à l'homme lors de la manipulation de chimpanzés, de gorilles et d'antilopes des bois infectés (vivants ou morts).

Des études écologiques sont en cours pour identifier les réservoirs naturels des virus Ebola et Marburg. D'après les observations, il semble que les chauves-souris soient impliquées.

Les épidémies peuvent prendre une ampleur dramatique dans les structures de soins, si les précautions/mesures barrières de lutte contre l'infection ne sont pas correctement appliquées. La période d'incubation dure de 2 à 21 jours pour les virus Ebola et Marburg. Entre 20% et 80% des patients présentent des manifestations hémorragiques, selon la souche virale Ebola ou Marburg. Plus la maladie progresse, plus les patients deviennent contagieux.

Des taux de létalité élevés ont été rapportés lors des épidémies de fièvres Ebola (25% à 90%) et Marburg (25% à 80%)

Il n'existe pas de traitement spécifique pour ces maladies. Les cas graves nécessitent des soins intensifs, dans la mesure où les malades souvent déshydratés ont besoin d'une réhydratation par perfusion intraveineuse ou d'une réhydratation par voie orale avec des solutions d'électrolytes.

Les contacts étroits avec un patient gravement malade, à l'occasion des soins à domicile ou à l'hôpital, et certaines pratiques funéraires sont sources habituelles d'infection. La transmission par le biais de matériel d'injection contaminé ou de blessure accidentelle avec une aiguille contaminée est associée à des formes plus graves de la maladie. L'infection peut également se propager par contact avec les vêtements ou les draps de lit souillés d'un malade.

### But de la surveillance

- Détecter au plus tôt les cas et les épidémies,
- Investiguer rapidement et vérifier sans délai, en laboratoire, l'étiologie de tous les cas présumés.
- Investiguer tous les cas présumés, avec repérage et suivi des contacts.

## Définition de cas standardisée

### **Cas suspect :**

Toute personne souffrant d'une forte fièvre qui ne répond à aucun traitement des causes habituelles de fièvre dans la région, et qui présente au moins l'un des signes suivants : diarrhée sanglante, hémorragie gingivale, hémorragies cutanées (purpura), hémorragies conjonctivales et présence de sang dans les urines.

### **Cas confirmé :**

Cas suspect confirmé par le laboratoire (sérologie positive des IgM, PCR positive ou isolement du virus), ou ayant un lien épidémiologique avec des cas confirmés ou une épidémie.

**Remarque :** Lors d'une épidémie, ces définitions de cas sont susceptibles d'être modifiées pour s'adapter à l'événement local.

## Répondre au seuil d'alerte

### **S'il y a un seul cas présumé :**

- Notifier immédiatement aux autorités compétentes l'information relative au cas.
- Isoler le cas présumé des autres patients et appliquer des mesures barrières strictes.
- Renforcer les précautions standard dans tout l'environnement médical.
- Traiter et prendre en charge les patients en leur dispensant des soins de confort.
- Faire des prélèvements pour confirmer le cas.
- Assurer le suivi des contacts du cas et faire une recherche active d'autres cas.

## Répondre au seuil d'intervention

### **Si un seul cas est confirmé :**

- Maintenir des pratiques strictes de lutte contre l'infection\* pendant toute la durée de l'épidémie.
- Mobiliser la communauté pour la détection et la prise en charge rapides des cas et l'informer des modes de transmission de la maladie et des moyens de lutte contre l'infection à mettre en place lors des soins à domicile et pendant les enterrements.
- Assurer le suivi des contacts des cas et rechercher activement d'autres cas qui ne se seraient pas présentés aux services de santé.
- Demander l'assistance des autres niveaux, selon les besoins.
- Créer une unité d'isolement pour s'occuper des cas supplémentaires qui pourraient se présenter au centre de soins..

## Analyser et interpréter les données

**Temps :** Faire un graphique des cas et des décès par jour/semaine. Tracer une courbe épidémique pendant l'épidémie.

**Lieu :** Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation des cas.

**Caractéristiques individuelles :** Transmettre immédiatement, au cas par cas, les informations relatives aux cas et aux décès. Analyser leur répartition en fonction de l'âge et du sexe. Evaluer les facteurs de risque et organiser des actions de lutte contre la maladie en conséquence.

<b>Confirmation en laboratoire</b>	
<b>Tests diagnostiques</b>	ELISA pour la recherche d'IgM contre les virus des fièvres Ebola, Marburg, Crimée Congo, Lassa ou Nil occidental PCR pour la recherche du virus Immuno histochimie pour la recherche du virus Ebola dans des nécropsies cutanées (biopsies post-mortem).
<b>Prélèvements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour l'ELISA : Sang total, sérum ou plasma.</li> <li>• Pour la PCR : Sang total ou caillot sanguin, sérum/plasma ou tissu.</li> <li>• Pour l'immunohistochimie : Peau ou prélèvements tissulaires des cas décédés.</li> </ul>
<b>Quand réaliser les prélèvements</b>	Faire des prélèvements chez le premier cas présumé. S'il y a plus d'un cas présumé, faire des prélèvements jusqu'à l'obtention d'échantillons de 5 à 10 cas présumés.
<b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b>	<p><b>Manipuler et transporter les échantillons de patients présumés avec une extrême prudence. Porter des vêtements protecteurs et appliquer les précautions barrière.</b></p> <p><i>Pour l'ELISA ou la PCR :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Réfrigérer le sérum ou le caillot</li> <li><input type="checkbox"/> Congeler (à -20°C ou à température plus basse) les échantillons de tissus pour la recherche du virus</li> </ul> <p><i>Pour l'immunohistochimie :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Fixer les prélèvements de peau dans le formol. Ils peuvent être ainsi conservés jusqu'à 6 semaines, à température ambiante. Une fois fixés dans le formol, les prélèvements ne sont plus infectieux.</li> <li><input type="checkbox"/> Transporter les prélèvements fixés dans le formol à température ambiante.</li> </ul>
<b>Résultats</b>	Les services diagnostiques pour les fièvres hémorragiques virales ne sont pas toujours disponibles. Il faut généralement prévoir des arrangements. Contacter l'autorité nationale compétente ou l'OMS. Rendre les résultats dans les plus brefs délais.
<b>Références</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interim Infection Control Recommendations for Care of Patients with Suspected or Confirmed Filovirus (Ebola, Marburg) Hemorrhagic Fever. BDP/EPR/WHO, Genève mars 2008.</li> <li>• Contrôle de l'infection en cas de fièvre hémorragique virale en milieu hospitalier africain. OMS, 1998. WHO/EMC/ESR/98.2 <a href="http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO EMC ESR 98.2_fre_%28chapitres1-3%29.pdf">http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO EMC ESR 98.2_fre_%28chapitres1-3%29.pdf</a></li> <li>• Normes recommandées par l'OMS pour la surveillance WHO/CDS/CSR/ISR/99.2 <a href="http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_CDS_CSR_ISR_99.2_pp.1-100_fre.pdf">http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_CDS_CSR_ISR_99.2_pp.1-100_fre.pdf</a></li> <li>• Aide-mémoire OMS No 103, Fièvre hémorragique à virus Ebola, révisé en décembre 2008 <a href="http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs103/fr/index.html">http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs103/fr/index.html</a></li> <li>• Aide-mémoire OMS, fièvre hémorragique de Marburg, révisé en juillet 2008 <a href="http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs_marburg/fr/index.html">http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs_marburg/fr/index.html</a></li> </ul>	

- Guide OMS pour la préparation et la riposte aux épidémies : fièvre hémorragique à virus Ebola. WO/EMC/DIS/97.7.
- Dengue hémorragique : diagnostic, traitement, prévention et lutte. 2ième édition. Genève : Organisation mondiale de la Santé. 1997.  
[http://whqlibdoc.who.int/publications/1998/9242545007\\_fre.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/1998/9242545007_fre.pdf)

## 17. Fièvres hémorragiques de lassa et de crimee-congo

### Présentation

La fièvre hémorragique de Crimée-Congo (FHCC) est provoquée par un virus appartenant à la famille des *Bunyaviridae* et la fièvre de Lassa par un virus de la famille des *Arenaviridae*.

La FHCC est endémique en Afrique où des épidémies ont été notifiées en Ouganda, en Mauritanie et en Afrique du Sud. Chaque année, la Mauritanie notifie quelques cas. L'Afrique du Sud a notifié 165 cas confirmés en laboratoire, entre 1981 et mars 2006.

On sait que la fièvre de Lassa est endémique en Guinée, au Libéria, au Nigeria et en Sierra Leone, mais elle est sans doute également présente dans d'autres pays d'Afrique de l'Ouest. D'après certaines études, il y aurait en Afrique de l'Ouest entre 300 000 et 500 000 cas par an, dont 5000 décès.

La FHCC se transmet à l'homme soit par piqûre de tique, soit par contact direct avec des tissus animaux contaminés, immédiatement après l'abattage.

Le réservoir animal du virus de Lassa est un rongeur du genre *Mastomys*. L'infection ne le rend pas malade, mais il peut excréter le virus (urine et déjections). En général, l'homme s'infecte par le biais d'aérosols ou d'un contact direct avec les excréta des rongeurs infectés. Le virus peut également se transmettre entre humains lors du contact direct avec du sang, des sécrétions rhinopharyngées, des urines, des fèces ou d'autres liquides biologiques d'une personne atteinte.

La transmission interhumaine des fièvres de Crimée-Congo et de Lassa s'est déjà produite dans des services de soins, après exposition au sang ou à des sécrétions de patients infectés.

La durée d'incubation pour la FHCC suite à une piqûre de tique est en général de 1 à 3 jours (max 9 jours). Elle est de 5 à 6 jours (max 13 jours) après contact avec du sang ou des tissus. La période d'incubation pour la fièvre de Lassa dure de 6 à 21 jours.

L'apparition des symptômes de FHCC est brutale : fièvre, myalgie et autres signes et symptômes. Le taux de létalité est compris entre 3% et 30%.

Dans 80% des cas environ, l'infection humaine par le virus de Lassa est bénigne ou asymptomatique. Les 20% restant présentent une atteinte grave de plusieurs organes. Chez les patients symptomatiques, la maladie se manifeste progressivement par de la fièvre, un état de faiblesse généralisée et une sensation de malaise. La fièvre de Lassa est difficile à distinguer de nombreuses autres maladies fébriles, comme le paludisme, les shigelloses, les fièvres typhoïdes, la fièvre jaune et autres fièvres hémorragiques virales. Le taux de létalité est compris entre 1% et 15% chez les patients hospitalisés.

La prise en charge des cas de FHCC repose principalement sur un traitement de support à visée générale. Il est indispensable d'assurer un suivi intensif pour le remplacement du volume et des constituants sanguins. On a utilisé la ribavirine, médicament antiviral, pour traiter les cas établis de FHCC. Il semble que les formulations orale et intraveineuse soient aussi efficaces l'une que l'autre. La ribavirine est également efficace pour le traitement de la fièvre de Lassa, si elle est administrée au tout début de l'évolution clinique de la maladie.

But de la surveillance
<ul style="list-style-type: none"> <li>Détecter au plus tôt les cas et les épidémies de fièvres hémorragiques.</li> <li>Enquêter rapidement et vérifier sans délai, en laboratoire, l'étiologie de tous les cas présumés.</li> <li>Investiguer tous les cas présumés, avec repérage des contacts.</li> <li>Evaluer et suivre la propagation et l'évolution des épidémies, ainsi que l'efficacité des mesures de lutte.</li> </ul>
Définitions de cas standardisées
<p><b>Cas suspect de FHCC :</b> Toute personne présentant une fièvre d'apparition brutale, un malaise, une faiblesse généralisée, une irritabilité, des céphalées, de vives douleurs dans les membres et la région lombaire, et une anorexie marquée. Congestion précoce du visage et du thorax, hémorragies conjonctivales, énanthème hémorragique du voile du palais, de la luette et du pharynx, et très souvent éruption constituée de fines pétéchies s'étendant du thorax et de l'abdomen à tout le reste du corps avec, parfois, de grandes surfaces purpuriques.</p> <p><b>Cas confirmé de FHCC :</b> Cas suspect confirmé en laboratoire (sérologie positive des IgM, PCR positive, isolement du virus ou séroconversion IgG par ELISA ou IFA) ou ayant un lien épidémiologique avec des cas confirmés ou une épidémie.</p> <p><b>Cas suspect de fièvre de Lassa :</b> Toute personne présentant une maladie qui s'installe progressivement avec au moins une des manifestations suivantes : malaise, fièvre, céphalées, maux de gorge, toux, nausées, vomissements, diarrhée, myalgie, douleurs thoraciques, perte de l'audition ; et ayant des antécédents de contact avec des excréta de rongeurs ou avec un cas confirmé de fièvre de Lassa.</p> <p><b>Cas confirmé de fièvre de Lassa :</b> Cas suspect confirmé en laboratoire (sérologie positive des IgM, PCR positive, isolement du virus) ou ayant un lien épidémiologique avec un cas confirmé par le laboratoire</p>
Répondre au seuil d'alerte
<p><b>S'il y a un seul cas présumé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Notifier immédiatement aux autorités compétentes l'information relative au cas.</li> <li>Isoler les cas présumés des autres patients et appliquer strictement les techniques de soins en isolement.</li> <li>Renforcer les précautions standard de lutte contre l'infection dans tout le milieu médical.</li> <li>Traiter et prendre en charge le patient en lui dispensant des soins de support.</li> <li>Faire des prélèvements pour confirmation du(des) cas.</li> <li>Assurer le suivi des contacts du cas et rechercher activement d'autres cas.</li> </ul>

Répondre au seuil d'intervention	
<p><b>S'il y a un seul cas confirmé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir les mesures strictes de lutte contre l'infection* pendant toute la durée de l'épidémie.</li> <li>• Mobiliser la communauté pour une détection et une prise en charge rapides des cas et mener des actions communautaires éducatives sur la transmission de la maladie et les moyens de lutte contre l'infection lors des soins à domicile. Pour la FHCC, informer la population sur le mode de transmission par les tiques. Pour la fièvre de Lassa, intensifier les mesures de lutte contre les rongeurs.</li> <li>• Rechercher activement d'autres cas.</li> <li>• Demander l'assistance des autres niveaux, selon les besoins.</li> <li>• Créer une unité d'isolement pour s'occuper des cas supplémentaires qui pourraient se présenter à l'établissement de soins.</li> </ul>	
Analyser et interpréter les données	
<p><b>Temps :</b> Faire un graphique des cas et des décès par jour/semaine. Tracer une courbe épidémique pendant les épidémies.</p> <p><b>Lieu :</b> Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation des cas.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles :</b> Transmettre immédiatement, au cas par cas, l'information relative aux cas et aux décès. Analyser la répartition en fonction de l'âge et du sexe. Evaluer les facteurs de risque et organiser les actions de lutte contre la maladie en conséquence.</p>	
Confirmation en laboratoire	
<b>Tests diagnostiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>ELISA</i> : Recherche d'IgM contre les virus de la FHCC ou de la fièvre de Lassa.</li> <li>- <i>PCR</i> : recherche des virus</li> <li>- <i>Immunohistochimie</i></li> </ul>
<b>Prélèvements</b>	<p><i>Pour l'ELISA :</i> Sang total, sérum ou plasma</p> <p><i>Pour la PCR :</i> Sang total ou caillot sanguin, sérum/plasma ou tissu</p> <p><i>Pour l'immunohistochimie :</i> Prélèvements de peau ou de tissus des cas <i>décédés</i>.</p>
<b>Quand réaliser les prélèvements</b>	Faire des prélèvements chez le premier cas présumé. S'il y a plus d'un cas présumé, faire des prélèvements jusqu'à obtention d'échantillons de 5 à 10 cas présumés.
<b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b>	<p><b>Manipuler et transporter les échantillons de patients présumés avec une extrême prudence. Porter des vêtements protecteurs et appliquer les précautions barrière.</b></p> <p><i>Pour l'ELISA ou la PCR :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Réfrigérer le sérum ou le caillot.</li> <li><input type="checkbox"/> Congeler (à -20°C ou plus bas) les prélèvements de tissus pour l'isolement du virus</li> </ul>

	<p><i>Pour l'immunohistochimie :</i></p> <p><input type="checkbox"/> Fixer les prélèvements de peau dans le formol. Les échantillons peuvent ainsi être conservés jusqu'à 6 semaines. Une fois fixés dans le formol, les échantillons ne sont plus infectieux.</p> <p><input type="checkbox"/> Les échantillons fixés dans le formol peuvent être conservés et transportés à température ambiante.</p>
<b>Résultats</b>	<p>Les services diagnostiques des fièvres hémorragiques virales ne sont pas toujours disponibles. Il faut généralement avoir des arrangements. Contacter l'autorité nationale compétente ou l'OMS.</p>
<b>Références</b>	
<p>Interim Infection Control Recommendations for Care of Patients with Suspected or Confirmed Filovirus (Ebola, Marburg) Hemorrhagic Fever. BDP/EPR/WHO, 2008.</p> <p>Contrôle de l'infection en cas de fièvre hémorragique virale en milieu hospitalier africain. OMS, 1998. WHO/EMC/ESR/98.2  <a href="http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO EMC ESR 98.2 fre %28chapitres13%29.pdf">http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO EMC ESR 98.2 fre %28chapitres13%29.pdf</a></p> <p>Ergonul O. Crimean-Congo haemorrhagic fever. Lancet Infect Dis 2006; 6:203-14.</p> <p>Normes recommandées par l'OMS pour la surveillance WHO/CDS/CSR/ISR/99.2  <a href="http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO CDS CSR ISR 99.2 pp.1-100 fre.pdf">http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO CDS CSR ISR 99.2 pp.1-100 fre.pdf</a></p> <p>OMS Aide-mémoire No 208: Fièvre hémorragique de Crimée-Congo, révisé novembre 2001  <a href="http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs208/fr/index.html">http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs208/fr/index.html</a></p> <p>OMS Aide-mémoire No 179 : Fièvre de Lassa, révisé en avril 2005  <a href="http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs179/fr/index.html">http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs179/fr/index.html</a></p>	

## 18. Fièvre jaune

Présentation
<p>Maladie hémorragique aiguë d'origine virale causée par le virus amaril (flavivirus) à transmission interhumaine, par l'intermédiaire de moustiques domestiques appartenant à l'espèce <i>Aedes</i> (épidémies urbaines) ou transmis aux humains à partir du réservoir constitué par les primates, par l'intermédiaire de moustiques appartenant à des espèces sylvatiques (cycle sylvatique).</p> <p>De grandes épidémies se produisent tous les 3 à 10 ans dans les villages ou les villes en l'absence de vaccination de masse. Des cas sporadiques surviennent régulièrement dans les zones d'endémie. Résurgence de la maladie en Afrique depuis le milieu des années 1980. L'incidence réelle est largement supérieure aux cas déclarés.</p> <p>Période d'incubation de 3 à 6 jours après piquûre d'un moustique infecté. Environ 15% des infections évoluent en maladie fébrile et ictère.</p> <p>Seule une minorité des cas sont graves, mais le taux de létalité se situe entre 25% et 50% chez les patients présentant un syndrome hémorragique avec ictère et maladie rénale.</p> <p>Facteurs de risque : cas sporadiques souvent liés à la profession ou la localisation du village à proximité de forêts hébergeant de nombreux singes. Personnes non vaccinées.</p> <p>Notification internationale à l'OMS dans les 24 heures.</p> <p>Les autres fièvres hémorragiques virales (FHV) et d'autres maladies parasitaires, virales ou bactériennes comme le paludisme, la dengue, le Chikungunia, la leptospirose, les hépatites A-E, les infections par le virus d'Epstein-Barr, le virus du Nil occidental, la fièvre Q, l'anthrax, les rickettsies, etc., et certaines intoxications peuvent ressembler à la fièvre jaune.</p> <p>Il est possible de prévenir l'infection et la maladie par la vaccination. L'efficacité vaccinale est &gt; 95% et la durée de l'immunité d'au moins 10 ans.</p>
But de la surveillance
<ul style="list-style-type: none"><li>• Confirmer le diagnostic de fièvre jaune et exclure les autres étiologies possibles de fièvre accompagnée d'ictère.</li><li>• Fournir des informations permettant de prendre des mesures de lutte appropriées.</li><li>• Identifier les populations à risque de fièvre jaune.</li><li>• Suivre l'épidémiologie de la maladie et l'impact des mesures de lutte.</li><li>• Soutenir la recherche opérationnelle et l'innovation.</li></ul>
Définition de cas standardisée
<p><b>Cas suspect :</b> fièvre d'apparition brusque, avec ictère apparaissant dans les 14 jours du début des symptômes</p> <p><b>Cas probable :</b> Cas suspect</p> <p><b>ET</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Positif à la recherche d'anticorps spécifique IgM, chez un sujet non vacciné dans les 30 jours ou</li><li>- Histopathologie du foie positive, ou</li><li>- Lien épidémiologique avec un cas confirmé</li></ul>

**Cas confirmé :**

Cas probable

**ET**

- Positif à la recherche d'anticorps spécifique IgM et IgM négatif aux autres flavivirus, ou
- Augmentation du titre IgM ou IgG par 4, ou
- Détection d'anticorps neutralisants spécifiques

Chez un sujet non vacciné dans les 30 jours précédant le début de la maladie

**Ou**

Un des éléments suivants

- Antigène de la fièvre jaune détecté par des dosages immunologiques, ou
- Génome du virus détecté par la PCR,
- Isolement du virus amaril

Chez un sujet non vacciné dans les 14 jours précédant le début de la maladie

**Répondre au seuil d'alerte****S'il y a un seul cas ou groupe de cas suspect ou probable**

- Remplir un formulaire de notification contenant les informations cliniques, des formulaires individuels de cas, vérifier le statut vaccinal et les antécédents de voyages.
- Prélever des échantillons de sang pour confirmation en laboratoire. On peut éventuellement prélever des échantillons en phase de convalescence.
- Etablir le diagnostic et prodiguer au(x) patient(s) un traitement symptomatique
- Envoyer immédiatement une notification au niveau supérieur. Lorsqu'il s'agit d'un cas probable, informer.
- immédiatement les unités sanitaires voisines.
- Renforcer la surveillance (appliquer la définition de cas utilisée par la communauté, par exemple fièvre et jaunisse).
- Initier une investigation préliminaire sur le terrain, s'il s'agit de cas groupés de fièvre accompagnée d'ictère.
- Obtenir des informations pour déterminer le site probable d'infection.
- Déterminer la couverture vaccinale de la communauté et commencer à planifier la vaccination (pour les cas groupés).
- Renforcer la vaccination de routine contre la fièvre jaune.
- 

**Répondre au seuil d'intervention****Outre la réponse au seuil d'alerte, si un seul cas est confirmé :**

- Continuer / achever l'investigation de l'épidémie, y compris l'évaluation du statut vaccinal.
- Initier une enquête entomologique.
- Déterminer la couverture vaccinale dans les zones affectées (PEV de routine, riposte à des épidémies ou campagnes de prévention récentes).
- Initier la mobilisation sociale pour les interventions sélectionnées.
- Continuer à communiquer sur le risque et à intervenir pour réduire ce risque, par la lutte antivectorielle si possible.
- Débuter la vaccination dans les villages, districts ou villes affectés en fonction des données épidémiologiques.
- Notifier à l'OMS, en passant par les autorités centrales.
- Utiliser l'instrument de décision. (confère annexe 2B)
- Continuer à renforcer la vaccination de routine contre la fièvre jaune, surtout dans les zones difficiles d'accès.

<b>Analyser et interpréter les données</b>	
<p><b>Temps :</b> Faire la courbe hebdomadaire des cas et des décès. Tracer une courbe épidémique pendant les épidémies (pour suivre l'évolution journalière et hebdomadaire).</p> <p><b>Lieu :</b> Cartographier précisément l'emplacement des lieux d'habitation et de travail des cas.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles :</b> Transmettre immédiatement les informations relatives aux cas et aux décès. Transmettre les totaux récapitulatifs hebdomadaires. Durant l'épidémie, compter les cas et les décès tous les jours au fur et à mesure de leur apparition, puis toutes les semaines quand l'épidémie a atteint la phase de plateau ou si elle se termine. Analyser en fonction des variables individuelles (par âge, sexe, profession ...). Evaluer les facteurs de risque pour améliorer la prévention des épidémies sporadiques.</p>	
<b>Confirmation en laboratoire</b>	
<b>Tests diagnostiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ELISA pour mettre en évidence la présence d'anticorps spécifiques de la fièvre jaune de type IgM et IgG.</li> <li>- PCR.</li> <li>- Séro neutralisation spécifique du virus de la fièvre jaune.</li> <li>- Isolement du virus.</li> <li>- Histopathologie.</li> </ul> <p>L'exclusion de la dengue, du virus du Nil occidental et des autres flavivirus répandus localement sera nécessaire pour confirmation de la fièvre jaune.</p>
<b>Prélèvements</b>	Sérum durant la phase aiguë et la phase de convalescence de la maladie ; en cas de décès, prélèvement post-mortem de foie
<b>Quand réaliser les prélèvements</b>	<p>Dans les 14 jours qui suivent l'apparition des premiers symptômes Prélever des échantillons sur au moins les 10 premiers cas présumés de fièvre jaune.</p> <p>Prélever des échantillons sur les derniers cas (d'après les courbes épidémiques) pour déterminer la fin de l'épidémie.</p>

<b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b>	<p>Recueillir 10 ml de sang veineux pour les adultes ; 1-5 ml pour les enfants, dans un tube capillaire, un microréceptacle ou, si nécessaire, dans un tube à essai standard en verre.</p> <p>Séparer les cellules sanguines du sérum :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laisser le caillot se rétracter pendant 30 à 60 minutes à température ambiante. Centrifuger à 2000 rpm pendant 10-20 minutes et verser le sérum surnageant dans un tube de verre propre.</li> <li>• En l'absence de centrifugeuse, placer l'échantillon dans le réfrigérateur pour la nuit (4 à 6 heures) jusqu'à ce que le caillot se rétracte. Recueillir le sérum le lendemain matin.</li> <li>• En l'absence de centrifugeuse et de réfrigérateur, laisser le tube de sang incliné pendant au moins 60 minutes (ne pas agiter et ne pas le transporter dans un véhicule). Verser le sérum dans un tube propre.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Conserver le sérum à + 4°C.</p> <p>Transporter les échantillons de sérum en utilisant l'emballage approprié pour éviter la casse ou les fuites durant le transport. Eviter si possible les tubes de verre pour l'expédition et le transport.</p> <p>Les échantillons doivent arriver au laboratoire dans les 3 jours suivant leur prélèvement. Eviter d'agiter l'échantillon avant d'avoir recueilli le sérum. Pour prévenir la croissance bactérienne, s'assurer que le sérum est placé dans un tube à essai propre. Ce tube n'a pas besoin d'être stérile – il suffit qu'il soit propre. Transporter le sérum dans une glacière, à 4°C-8°C pour prévenir la croissance des bactéries (jusqu'à 7 jours). S'il ne peut être réfrigéré, le sérum conservé dans un tube propre sera encore valable pendant au moins 3 jours.</p>
<b>Résultats</b>	<p>Le laboratoire devra rendre les résultats dans les 7 jours suivant la réception de l'échantillon.</p>
<b>Références</b>	
<p><i>District guidelines for yellow fever surveillance.</i> WHO 1998 WHO/GPVI/EPI/98.09  Yellow Fever. 1998. WHO/EPI/Gen/98.11  Fièvre jaune. Investigation des épidémies de fièvre jaune en Afrique. Guide opérationnel. OMS  Recommendation of Expert Meeting on Yellow Fever Surveillance and Response in Africa. Brazzaville, Congo, 13-15 octobre 2010</p>	

## 19. Fièvre typhoïde

### Présentation

La fièvre typhoïde est une maladie bactérienne causée par *Salmonella entérica typhi*. Les symptômes apparaissent généralement 1 à 3 semaines après l'exposition, et peuvent être modérés à sévères. Ils se caractérisent par une fièvre élevée, des maux de tête, des insomnies, des vertiges, des épistaxis, une constipation ou une diarrhée, des taches roses sur la poitrine, ainsi qu'une splénomégalie, une hépatomégalie, une dissociation du pouls/température. Après une guérison d'une fièvre typhoïde 2 à 5% des patients deviennent des porteurs sains, à l'origine des épidémies.

La fièvre typhoïde reste un problème de santé publique grave à travers le monde, avec 16 à 33 millions de cas et 500 000 à 600 000 décès chaque année, selon les estimations. Lors de la dernière épidémie qui s'est produite en République démocratique du Congo entre le 27 septembre 2004 et début janvier 2005, plus de 42 564 cas de fièvre typhoïde ont été rapportés, responsables de 214 décès et de 696 cas de péritonite et de perforations intestinales.

Dans pratiquement toutes les zones d'endémie, l'incidence de la fièvre typhoïde la plus élevée se retrouve dans la tranche d'âge de 5 à 19 ans. La maladie est presque exclusivement transmise par l'ingestion d'aliments ou d'eau contaminés par les selles ou l'urine de sujets infectés, malades ou porteurs sains.

L'eau polluée est la source la plus fréquente de transmission de la fièvre typhoïde. Les coquillages ramassés près des égouts, les légumes fertilisés avec du fumier mangés crus, les fruits, le lait et les produits laitiers contaminés peuvent également constituer une source d'infection.

La fièvre typhoïde a été pratiquement éliminée dans la plupart des pays industrialisés grâce aux installations sanitaires. La plupart des cas diagnostiqués dans les pays développés sont importés des pays d'endémie.

Les personnes infectées peuvent transmettre la maladie tant qu'elles hébergent la bactérie; la plupart de ces malades sont contagieux avant et durant la première semaine de convalescence, mais 10% des patients non traités libèrent des bactéries pendant encore 3 mois.

La fièvre typhoïde se traite aux antibiotiques. Mais la résistance aux antibiotiques courants est très répandue. Les porteurs sains doivent être exclus de la manipulation des aliments. Il existe un vaccin qui permet de prévenir la maladie avec une durée de protection d'environ 3 ans.

<p><b>But de la surveillance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Détecter rapidement les cas sporadiques et les épidémies de fièvre typhoïde et obtenir la confirmation en laboratoire.</li> <li>• Identifier les zones et les populations à risque de façon à améliorer la prévention de la maladie par des mesures d'hygiène.</li> <li>• Assurer la prise en charge des cas.</li> <li>• Prévenir les complications à défaut les prendre en charge.</li> </ul>
<p><b>Définition de cas standardisée</b></p> <p><b>Cas suspect :</b> Apparition d'une fièvre progressivement ascendante la 1<sup>ère</sup> semaine s'intensifiant, accompagnée de frissons, de malaises, de céphalées, et parfois d'insomnie, de douleurs abdominales et de constipation ou de diarrhée.</p> <p><b>Cas confirmé :</b> Cas suspect confirmé par isolement de <i>Salmonella entérica typhi</i> dans le sang, ou les selles.</p>
<p><b>Répondre au seuil d'alerte</b></p> <p><b>S'il y a des cas présumés de fièvre typhoïde :</b> Organiser l'examen en laboratoire des selles ou de prélèvements rectaux des cas présumés, surtout dans les situations où l'on soupçonne une transmission alimentaire ou par l'eau.</p> <p>Notifier et investiguer toutes les épidémies présumées de typhoïde. Rechercher le cas ou le porteur à la source de l'infection et le vecteur (eau ou aliment) qui a transmis l'infection. Traiter les sujets atteints de fièvre typhoïde avec des antibiotiques à durée suffisante. Pour les formes graves, associer un traitement symptomatique, par exemple une hydratation orale ou intraveineuse, l'utilisation d'antipyrétiques et un régime alimentaire approprié (semi liquide).</p>
<p><b>Répondre au seuil d'intervention</b></p> <p><b>Si les cas de fièvre typhoïde sont confirmés :</b> Identifier les zones/les populations à haut risque et la/les source(s) et mode(s) de transmission de façon à prévenir et contrôler la maladie. Mener des programmes d'éducation pour la santé en matière d'hygiène personnelle, avec des messages simples sur l'eau potable, la préparation de la nourriture, l'hygiène et le lavage des mains.</p> <p>Aider la/les populations affectée(s) à s'approvisionner en eau saine et à disposer de systèmes d'assainissement adéquat. Chlorer l'eau suspecte. Toute l'eau de boisson doit être chlorée ou bouillie avant consommation.</p> <p>Plus de 90% des patients peuvent être traités à la maison avec des antibiotiques oraux à durée suffisante, des soins fiables et un suivi médical en cas de complications ou d'absence de réponse au traitement. Les patients souffrant de vomissements persistants, de diarrhée sévère ou de distension abdominale doivent être hospitalisés pour recevoir une antibiothérapie par voie parentérale.</p>

Analyser et interpréter les données	
<p><b>Temps :</b> Faire le graphique du nombre hebdomadaire de cas et de décès.</p> <p><b>Lieu :</b> Cartographier précisément les lieux d'habitation des cas.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles :</b> Notifier immédiatement l'information individuelle pour les cas et les décès.</p> <p>Rapporter tous les mois les totaux récapitulatifs. Durant l'épidémie, compter les cas et les décès hebdomadaires. Effectuer l'analyse en fonction de l'âge, la profession... Evaluer les facteurs de risque pour améliorer la prévention des épidémies.</p>	
Confirmation en laboratoire	
<b>Tests diagnostiques</b>	<p>Isolement de <i>Salmonella typhi</i>. à partir des selles (coproculture) ou du sang (hémoculture)</p> <p><i>NB Ne pas utiliser le test WIDAL dans un but diagnostique.</i></p>
<b>Prélèvements</b>	Sang, Selles
<b>Quand réaliser les prélèvements</b>	Effectuer les prélèvements de préférence avant l'administration des antibiotiques
<b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b>	<p>5-10 ml de sang dans un flacon d'hémoculture</p> <p>Selles dans un récipient Conserver les échantillons à 4-8°C ou à la température ambiante loin des sources de chaleur et à l'abri du soleil.</p>
<b>Résultats</b>	Hémoculture : 4 jours à 10 jours Coproculture : 3-4 jours
Références	
<p>The diagnosis, Treatment and Prevention of Typhoid Fever; WHO/V&amp;B/03.07  <a href="http://www.google.fr/#hl=fr&amp;q=diagnostic%2C+traitement+et+pr%C3%A9vention+de+la+fi%C3%A8vre+typho%C3%AFde&amp;aq=f&amp;aql=&amp;oq=diagnostic%2C+traitement+et+pr%C3%A9vention+de+la+fi%C3%A8vre+t+typho%C3%AFde&amp;fp=c4ed615a0aeb93">http://www.google.fr/#hl=fr&amp;q=diagnostic%2C+traitement+et+pr%C3%A9vention+de+la+fi%C3%A8vre+typho%C3%AFde&amp;aq=f&amp;aql=&amp;oq=diagnostic%2C+traitement+et+pr%C3%A9vention+de+la+fi%C3%A8vre+t+typho%C3%AFde&amp;fp=c4ed615a0aeb93</a></p> <p>Relevé épidémiologique hebdomadaire; N° 1, 2005, 80, 1-8;  <a href="http://www.who.int/wer/2005/wer8001/fr/index.html">http://www.who.int/wer/2005/wer8001/fr/index.html</a></p> <p>Normes recommandées par l'OMS pour la surveillance WHO/CDS/CSR/ISR/99.2  <a href="http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_CDS_CSR_ISR_99.2_pp.1-100_fre.pdf">http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_CDS_CSR_ISR_99.2_pp.1-100_fre.pdf</a></p>	

## 20. Filariose lymphatique

### Présentation

La filariose lymphatique est la deuxième cause mondiale majeure d'invalidité permanente ou prolongée. Sur les 120 millions de personnes affectées dans 80 pays, plus de 40 millions sont gravement handicapées par la maladie. Le risque d'infection menace 20% de la population mondiale. Un tiers des personnes infectées vivent en Inde, un autre tiers en Afrique, et le reste dans les Amériques, en Asie et dans le Pacifique. la Résolution WHA50.29 de 1997 a appelé à l'élimination de la filariose lymphatique en tant que problème de santé publique mondial d'ici à 2020. La stratégie adoptée repose sur :

- La réduction de la transmission sous un seuil auquel de nouvelles infections cessent d'apparaître.
- La prise en compte des problèmes associés à la prévention et à la lutte contre les handicaps.

Au Burkina Faso, la cartographie de la maladie réalisée en juin 2000, a révélé des prévalences variant de 2 et 74%, avec une prévalence moyenne de 29%. Toutes les régions du pays sont classées zones de transmission de la filariose lymphatique, toute la population est à risque.

Les manifestations chroniques de la filariose lymphatique au Burkina Faso, sont estimés à 182000 hydrocèles et 87000 lymphoedèmes

Les parasites responsables de la filariose lymphatique sont : filaires *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* et *Brugia timori* ; seul *Wuchereria bancrofti* s'évit au Burkina

### Modes de transmission

La maladie est transmise par différentes espèces de moustiques. Les vers parasites filiformes s'installent dans le système lymphatique humain, où ils produisent des millions de microfilaries immatures qui circulent dans le sang. Les microfilaries apparaissent dans le sang périphérique 3 à 6 mois après l'infection pour *Brugia malayi*, 6 à 12 mois après pour *Wuchereria bancrofti*, très souvent avec un pic nocturne.

Quand un moustique pique une personne infectée, il ingère des microfilaries qui se développent dans son organisme pour atteindre le stade infectant au bout de 2 semaines environ.

Tableau clinique :

- l'infection peut ne pas avoir de manifestations cliniques extérieures (même si le laboratoire confirme des atteintes lymphatiques et rénales) ;
- elle peut également se manifester par un ou plusieurs symptômes aigus (fièvre, enflures localisées, poumon éosinophile tropical, lymphangite).

Manifestations chroniques :

- Lymphoedème ou éléphantiasis des membres ;
- atteinte des organes génitaux (notamment, hydrocèle chez l'homme) ;
- atteintes rénales (notamment, chylurie) et
- atteintes du système lymphatique.

<b>Buts de la surveillance-</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Détecter toute recrudescence de la maladie</li> <li>• Rechercher activement les cas et les manifestations chroniques dans la communauté</li> <li>• Prendre des mesures de prévention</li> <li>• Eliminer la filariose lymphatique</li> </ul> <p>Il existe actuellement 3 options de surveillance selon la situation locale :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Notification régulière des données récapitulatives provenant des laboratoires et des structures de soins concernant les cas présumés et confirmés du niveau périphérique au niveau intermédiaire et à l'autorité centrale.</li> <li>2. Enquêtes ponctuelles conduites dans des populations spécifiques,(nouvelles recrues de l'armée).</li> <li>3. Enquêtes de surveillance « transmission assessment survey » (TAS) selon le protocole OMS.</li> </ol> <p>Au niveau international : notification annuelle de l'autorité centrale à l'OMS</p>
<b>Définition de cas standardisée</b>
<p><b>Cas suspect :</b> Personne présentant des signes cliniques d'hydrocèle ou de lymphoedème, et résidant dans une zone d'endémie, après exclusion de toute autre cause.</p> <p><b>Cas confirmé :</b> Personne avec un diagnostic de laboratoire positif : microfilarémie sur un frottis sanguin, ou les tests antigéniques filariens.</p>
<b>Réponse au seuil d'alerte</b>
Confirmer la prévalence de l'infection au sein de la communauté par des enquêtes.
<b>Réponse au seuil d'intervention</b>
<p><b>Prise en charge des cas</b></p> <p><b>Prise en charge des lymphoedèmes :</b> <b>Elle est basée sur la pratique du washing au niveau communautaire.</b> <b>Les personnes atteintes sont formées à la pratique de</b> mesures d'hygiène des parties du corps affectées. Ces mesures sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laver les parties affectées au savon et à l'eau, deux fois par jour ;</li> <li>• Drainer la lymphe par les gestes suivants ;</li> <li>• Surélever le membre atteint (pendant la nuit au coucher ou position assise);</li> <li>• Pratiquer des exercices physiques avec les membres atteints pour stimuler la circulation lymphatique ;</li> <li>• Garder les ongles courts et propres ;</li> <li>• Porter des chaussures adaptées ;</li> <li>• Utiliser des crèmes antifongiques ou antibiotiques pour soigner les petites plaies ou écorchures ;</li> <li>• Opter pour un régime alimentaire adapté.</li> </ul>

### **Prise en charge des hydrocèles :**

**Elle repose sur la chirurgie recommandée par L'OMS. Elle a pour avantage de réduire considérablement les récives.**

La stratégie actuelle de lutte contre la filariose s'appuie essentiellement sur des mesures antiparasitaires. Pour interrompre la transmission, il faut traiter la population à risque toute entière. Pour ce faire, on donnera une dose annuelle de médicaments comme suit :

*Pour le Burkina Faso, pays endémique à l'onchocercose :*

400 mg d'Albendazole + 150 microgrammes d'Ivermectine par kg de poids corporel, une fois par an, pendant 4 à 6 ans.

Cette même posologie est administrée en traitement individuel aux personnes présentant une microfilarémie positive.

Il est essentiel d'éduquer la population sur l'importance de bien respecter le traitement, lors de la chimiothérapie de masse.

Ces mesures doivent être accompagnées d'actions de lutte antivectorielles et d'amélioration du cadre de vie.

- Assurer la prise en charge chirurgicale des hydrocèles
- Former le personnel de santé au management du washing
- Former les patients à la pratique du washing

### **Analyser et interpréter les données**

Cartographier la répartition des cas de filariose lymphatique et identifier les unités de mise en œuvre qui nécessiteront un traitement de masse (TDM).

Déterminer les prévalences microfilariennes dans les sites sentinelles avant de commencer le TDM.

Evaluer l'impact des campagnes de traitement de masse en mesurant la prévalence microfilarienne avant le 4<sup>ème</sup> et le 6<sup>ème</sup> tours de traitement et tous les 2 ans jusqu'à ce que la prévalence de la microfilarémie soit inférieure à 1% dans les sites sentinelles et de contrôle.

Analyser les couvertures thérapeutiques des unités de mise en œuvre qui doivent être supérieures à 65% de la population totale à chaque traitement.

La décision d'arrêter le traitement est déterminée par les résultats d'enquêtes réalisées chez les enfants de 6 à 7 ans basées sur des seuils critiques.

### **Confirmation en laboratoire**

<b>Tests diagnostiques</b>	Frottis sanguin à partir d'un prélèvement nocturne  <input type="checkbox"/> Test antigénique : Immunochromatographic tests (ICT) Polymerase Chain Reaction (PCR)
<b>Prélèvements</b>	Sang
<b>Quand réaliser les prélèvements</b>	Frottis sanguin : La nuit entre 22H00 et 2H00 du matin dans les zones à W. Bancrofti Test antigénique : A tout moment de la journée

<b>Comment préparer, conserver et transporter les échantillons</b>	Déposer 60µl ou 3 gouttes de sang sur une lame de verre et les étaler de façon à faire 3 lignes. Après fixation, faire une coloration de Giemsa et observer sous microscope. La lecture du test immuno chromatographique rapide sur carte se fait sur place à défaut les prélèvements de sang sur anticoagulants doivent être conservés à température positive. (4-8°C).
<b>Résultats.</b>	Résultat positif si observation microscopique de microfilaires de <i>W.bancrofti</i> . Résultat obtenu au bout de 10mn pour la carte ICT.
<b>Références</b>	
<p>WHO. Monitoring and epidemiological assessment of the programme to eliminate lymphatic filariasis at implementation unit level WHO/CDS/CPE/CEE/2005.50</p> <p>OMS. <i>Filariose lymphatique.</i> WHO/CDS/CPE/SMT/2001.7  <a href="http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_CDS_CPE_SMT_2001.7_fre.pdf">http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_CDS_CPE_SMT_2001.7_fre.pdf</a></p> <p>WHO. <i>Training module on lymphatic filariasis for drug distributors (in countries where onchoerciasis is not coendemic).</i> WHO/CDS/CPE/CEE/2000.10 (Parts 1 &amp;2)</p> <p>WHO. <i>Training module on lymphatic filariasis for drug distributors (in countries where onchoerciasis is coendemic).</i> WHO/CDS/CPE/CEE/2000.11 (Parts 1 &amp; 2)</p> <p>WHO. <i>The programme to eliminate lymphatic filariasis – essential elements for medical personnel (in countries where onchoerciasis is not co-endemic).</i>  WHO/CDS/CPE/CEE/2000.12</p> <p>WHO. <i>The programme to eliminate lymphatic filariasis – essential elements for medical personnel (in countries where onchoerciasis is co-endemic).</i> WHO/CDS/CPE/CEE/2000.13</p> <p>WHO. <i>Preparing and implementing a national plan to eliminate filariasis (in countries where onchoerciasis is not co-endemic).</i> WHO/CDS/CPE/CEE/2000.15</p> <p>WHO. <i>The programme to eliminate lymphatic filariasis (in onchoerciasis co-endemic countries).</i> WHO//CDS/CPE/CEE/2000.16 Webpage: <a href="http://www.who.int/lymphatic_filariasis">www.who.int/lymphatic_filariasis</a></p> <p>WHO WHO/HTM/NTD/PCT/2011.4 <i>Monitoring and epidemiological assessment of mass drug administration in the global programme to eliminate lymphatic filariasis: a manual for national elimination programmes</i></p>	

## 21. Hypertension artérielle

### Présentation

L'hypertension est une affection chronique dans laquelle la pression sanguine artérielle est élevée.

L'hypertension artérielle constitue un motif fréquent de consultation dans les formations sanitaires. Ce facteur de risque est à l'origine de la survenue et/ou la complication aiguë ou chronique de nombreuses MNT. Sa prévalence a été estimée en milieu urbain de Ouagadougou à 29,6% [IC95%=27,3-31,9] (n=453).

L'âge, le manque d'activité physique, l'obésité et une alimentation riche en sel et en graisses sont les principaux facteurs de risque pour l'hypertension. Les consommations d'alcool et de tabac sont également des facteurs favorisant.

L'OMS estime que la prévalence de l'HTA va continuer d'augmenter compte tenu du changement de mode de vie et des habitudes alimentaires. Le nombre de décès attribuables aux HTA est également en nette progression.

L'adoption de modes de vie sains peut réduire une pression artérielle élevée.

### But de la surveillance

- Estimer la morbidité
- Suivre les tendances et les facteurs de risque.
- Suivre les activités des programmes de prévention et de lutte contre l'hypertension
- Faire de la prévention secondaire grâce à la détection précoce de l'hypertension et à un traitement standardisé.

### Définition de cas standardisée

#### **Cas suspect :**

Toute personne **à la première visite** ayant une tension artérielle au repos (mesure réalisée sur 3 lectures en moyenne, à 5 minutes d'intervalle)  $\geq 140$  mm Hg pour la pression systolique et/ou  $\geq 90$  mm Hg pour la pression diastolique.

#### **Cas confirmé :**

Toute personne qui, à deux reprises au moins, présente une tension artérielle au repos (3 lectures)  $\geq 140$  mm Hg pour la pression systolique et/ou  $\geq 90$  mm Hg pour la pression diastolique.

### Action de santé publique recommandée

- Faire la promotion de la santé pour les maladies non transmissibles, en particulier l'hypertension artérielle, avec notamment des actions éducatives auprès de la communauté concernant les changements de comportement et l'adoption de modes de vie plus sains : perte de poids chez les individus en surpoids ou obèses, diminution de la consommation de sel et de graisses dans l'alimentation, hausse de la consommation de fruits frais et de légumes, hausse de l'activité physique et réduction de la consommation de tabac et d'alcool.
- Promouvoir la prévention secondaire et les mesures thérapeutiques dans les structures de soins, conformément aux directives nationales.

### **Analyser et interpréter les données**

- **Temps** : Faire un graphique du nombre de cas par trimestre pour analyser les tendances.
- **Lieu** : Comparer les tendances du district avec les tendances nationales et régionales.
- **Caractéristiques individuelles** : Analyser la répartition des cas en fonction de l'âge et d'autres facteurs démographiques.

### **Confirmation du cas**

La confirmation est essentiellement clinique par la prise de la tension artérielle.

### **Références**

- WHO, Atlas of heart disease and stroke, Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2004.
- Maladies non transmissibles : stratégie de la région africaine, AFR/RC50/10
- Maladies cardiovasculaires dans la région africaine : situation actuelle et perspectives, AFR/RC55/12 Manuel STEPs  
<http://www.who.int/chp/steps/manual/fr/index.html>
- [http://www.afro.who.int/dnc/databases/afro\\_infobase/index.html](http://www.afro.who.int/dnc/databases/afro_infobase/index.html)
- WHO CVD-risk management package for low-and medium resource settings.
- "The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure" U.S. Department of health and Human Services, National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute, NIH Publication No. 03-5233, Décembre 2003
- Handbook of Hypertension, Vol 20. Editeur; C.J. Bulpitt, 2000  
<http://www.cdc.gov/bloodpressure/>
- Enquête sur les Connaissances d'une population urbaine sur l'hypertension artérielle »

## 22. Leishmaniose

<p><b>Présentation</b></p> <p>Les leishmanioses sont des affections parasitaires communes à l'homme et aux animaux dues à des protozoaires flagellés (leishmanie). Elles sont transmises par la pique d'un petit insecte velu, le phlébotome qui gît dans les coins sombres et sont actifs à la tombée de la nuit. Seules les femelles sont hématophages.</p> <p>L'expression clinique est polymorphe et dépend de l'agent pathogène et de la réponse immunitaire. Ainsi, schématiquement on distingue :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ la leishmaniose cutanée ;</li> <li>✓ la leishmaniose cutanéomuqueuse ;</li> <li>✓ la leishmaniose viscérale.</li> </ul> <p>Au Burkina Faso, la forme la plus rencontrée est la leishmaniose cutanée. Cette forme connaît une longue évolution clinique. Elle est parfois invalidante et laisse toujours des cicatrices inesthétiques. Cette maladie est non immunisante (ne confère pas une immunité définitive). Cependant l'ampleur de la pathologie qui concerne tout le pays n'est pas encore bien connue. Selon l'annuaire statistique 2011, 1389 cas ont été enregistrés dans les formations sanitaires en 2011.</p>
<p><b>But de la surveillance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evaluer l'ampleur de la maladie,</li> <li>✓ suivre les tendances,</li> <li>✓ Planifier et gérer les activités de lutte,</li> <li>✓ Evaluer les interventions de lutte.</li> </ul>
<p><b>Définition de cas de leishmaniose cutanée</b></p> <p><b>Cas suspect :</b> Personne présentant un (ou plusieurs) nodule sur les parties découvertes (visage, cou, bras jambes) ou une ulcération crouteuse indolore ne cicatrisant pas sous les traitements usuels antiseptique et antibiotique.</p> <p><b>Cas confirmé :</b> Cas suspect avec mise en évidence des leishmanies sur les lésions ou les biopsies cutanées.</p>
<p><b>Répondre au seuil d'alerte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Renforcer la lutte anti-vectorielle</li> <li>✓ Renforcer la surveillance épidémiologique et entomologique</li> <li>✓ Prendre en charge les cas</li> </ul>
<p><b>Analyser et interpréter les données</b></p> <p><b>Temps :</b> suivre l'évolution épidémiologie dans le temps  <b>Lieu :</b> cartographie des cas par zone géographique,  <b>Caractéristiques individuelles :</b> âge, sexe,...</p>

<b>Confirmation en laboratoire</b>
<p><b>Test diagnostics</b></p> <p>La confirmation en laboratoire se fait par l'examen parasitologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• examen de frottis au microscope après coloration ;</li> <li>• culture ;</li> <li>• examen histologique ;</li> <li>• biologie moléculaire (PCR).</li> </ul>
<p><b>Quand réaliser les prélèvements</b></p> <p>Devant tout cas suspect</p>
<p><b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen direct au microscope après coloration <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Prélèvement de sérosité obtenue par grattage du fond et de la périphérie de la lésion ulcérée ou par scarification au vaccinostyle d'une lésion nodulaire ;</li> <li>2) Ponction aspirations multiples (3 à 5) en zone inflammatoire non ulcérée ;</li> <li>3) Biopsie cutanée.</li> </ol> </li> </ul>
<p><b>Résultats</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen direct</li> </ul> <p>Résultat en 1h. Les leishmanies sont nombreuses dans les lésions jeunes et plus rares après une certaine durée d'évolution.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Culture</li> </ul> <p>Au bout deux (2) semaines, on note de petits flocons nuageux dans les tubes à essai : ces flocons sont prélevés à la pipette pasteur et examinés entre lame et lamelle : grand nombre de parasite.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histologie (biopsie)</li> </ul> <p>Sa rentabilité est nettement inférieure à celle de l'examen direct.</p>
<p><b>Référence</b></p> <p>C Rapp Roue. Leishmaniose. Encycl Méd Chir (Edition Scientifique et Médicales Elsevier SAS, Paris.AKOS Encyclopédie Pratique de médecine, 4-1310, 2001, 5p  MWHO/CDS/CSR/ISR/99.2  Annuaire statistiques 2011, Ministère de la santé BF</p>

## 23. Lèpre

### Présentation

La lèpre est une maladie infectieuse contagieuse d'évolution chronique, due au mycobactérium leprea.

Elle touche principalement la peau et les nerfs.

Elle est transmise par des gouttelettes d'origine buccale ou nasale lors des contacts étroits et fréquents avec un sujet infecté non traité.

En l'absence de traitement la lèpre entraîne des lésions progressives et permanentes de la peau, des nerfs, des membres et des yeux.

Les réactions lépreuses qui sont des épisodes inflammatoires aigus, peuvent survenir avant, pendant et après le traitement. Elles nécessitent un traitement en urgence.

La classification OMS distingue deux formes de lèpre selon le nombre de lésions cutanées :

- ✓ la forme paucibacillaire (PB): de 01 à 5 lésions cutanées ;
- ✓ la forme multibacillaire (MB) : plus de 5 lésions cutanées.

Le traitement dépend de la forme clinique. Il est de :

- ✓ 6 mois pour la forme paucibacillaire
- ✓ 12 mois pour la forme multibacillaire

### But de la surveillance

- Détecter et traiter précocement les cas de lèpre afin de prévenir l'installation des invalidités et interrompre la transmission
- Evaluer l'ampleur de la maladie
- Suivre les tendances épidémiologiques

### Définition des cas

**Cas suspect** : personne présentant au moins l'un des signes essentiels de la lèpre : tache cutanée hypo chromique ou rougeâtre, perte ou diminution de la sensibilité au niveau d'une tache cutanée, épaissement d'un nerf périphérique.

**Cas confirmé** : personne présentant au moins un des signes suivants :

- perte de sensibilité nette d'une tache cutanée hypo chromique ou rougeâtre ;
- gros nerf (hypertrophique) avec perte de la sensibilité d'une tache cutanée et/ou faiblesse des muscles innervés par ce nerf ;
- présence de bacille acido-alcolo résistant (BAAR) prélevé sur un frottis d'une lésion suspecte.

**Nouveaux cas de lèpre** : un nouveau cas de lèpre est un cas de lèpre diagnostiqué au cours de l'année en cours et qui n'a jamais été traité ni par la monothérapie à la dapsone ni par la polychimiothérapie (PCT).

### Répondre au seuil d'alerte

- Surveillance épidémiologique
- Prise en charge des cas

### Analyser et interpréter les données

**Temps** : suivre l'évolution épidémiologie dans le temps

**Lieu** : cartographier les cas

**Caractéristiques individuelles :** dénombrer les cas et analyser selon l'âge, le sexe le niveau d'invalidité degré 2 et selon la forme clinique et l'issu du traitement.

**Confirmation en laboratoire**

La confirmation en laboratoire n'est pas nécessaire pour le diagnostic

**Référence**

- OMS : Manuel du Participant : Atelier des Responsables de Services Intégrés de Santé en charge du Programme Lèpre
- OMS, Stratégie Mondiale pour réduire davantage le fardeau de la lèpre et maintenir les activités lèpre 2006-2010 ; Genève, OMS, 2005 (WHO/CDS/CPE/CEE/2005.53)
- OMS, Stratégie Mondiale pour réduire davantage le fardeau de la lèpre et maintenir les activités lèpre 2006-2010 : Directives Opérationnelles ; Genève, OMS, 2006 (SEA/GLP/2006.2)
- OMS : aide mémoire N° 101 Révision nombre 1999

## 24. Schistosomiase (bilharziose)

### Présentation

Les bilharzioses sont des affections parasitaires dues à des vers plats, les bilharzies ou schistosomes, Trématodes à sexes séparés, hémato-phages, vivant dans le système circulatoire. Cinq espèces sont pathogènes pour l'homme : *Schistosoma haematobium*, *S. mansoni*, *S. japonicum*, *S. mekongi* et *S. intercalatum*.

**Les schistosomes appartiennent au règne animal de l'embranchement des Plathelminthes (vers plats). On distingue les schistosomiasés intestinales dues à (*S. mansoni* *S. intercalatum* *S. japonicum* *S. mekongi*) et les Schistosomiasés urinaires dues à *S. haematobium*.**

La Bilharziose urinaire entraîne principalement des difficultés à uriner, une hématurie (présence de sang dans les urines) et à long terme une atteinte rénale. L'appareil génital est également touché.

Ampleur de la maladie

En 2006, l'OMS estimait à environ 200 millions le nombre cas de schistosomiasés dans le monde et plus de 650 millions de personnes vivant dans les zones d'endémie.

Au Burkina Faso, c'est la bilharziose urinaire qui prédomine avec une prévalence dont la variation diffère selon les trois zones climatiques

Mode de transmission :

L'Homme s'infecte lors d'un contact avec de l'eau douce dans laquelle nage la forme infectante de *S. haematobium* appelée furcocercaire, issue des mollusques hôtes intermédiaires.

### Tableau clinique :

- ✓ **Phase d'invasion** : C'est la dermatite cercarienne qui survient lors de la pénétration trans-cutanée des cercaires. Il s'agit d'un prurit localisé qui passe souvent inaperçu.
- ✓ **Phase aiguë** : Elle survient 6 - 10 semaines après le premier contact et dure 3 semaines en moyenne. Elle peut associer : fièvre, asthénie, signes cutanés (prurit, urticaire, œdèmes), pulmonaires (toux, dyspnée) et digestifs (diarrhée, douleurs abdominales) ; hématurie macroscopique ou microscopique (sang dans les urines) ; douleurs abdominales basses ; brûlures urinaires, dysurie (difficulté à uriner), pollakiurie (envies fréquentes d'uriner)

### Complications :

Souvent méconnues, elles sont relativement fréquentes :

**chez l'homme** : vésicules séminales, prostate, testicules, épидидyme peuvent être atteints ; la stérilité est fréquente,

**chez la femme** : col de l'utérus, endomètre, ovaires, placenta peuvent être atteints ; stérilité, avortements, prématurité, hémorragies sont fréquents

<p><b>But de la surveillance-</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechercher les cas et les complications dans la communauté</li> <li>• Prendre en charge les cas et les complications</li> <li>• Prendre des mesures de prévention</li> </ul> <p>Il existe actuellement 3 options de surveillance selon la situation locale :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Notification mensuelle des cas présumés et confirmés au niveau périphérique, intermédiaire et central.</li> <li>2. Enquêtes de suivi de l'évolution de la prévalence dans les populations (sites sentinelles).</li> <li>3. La recherche active des cas (rapide accès mène).</li> </ol>
<p><b>Définition de cas standardisée</b></p> <p><b>Cas suspect :</b> Lorsqu'une personne présente des signes principalement des difficultés à uriner avec une hématurie terminale (présence de sang dans les urines).</p> <p><b>Cas confirmé :</b> Lorsqu'une personne présente des signes principalement des difficultés à uriner avec une hématurie terminale et confirmer au microscope par la présence des œufs de <i>Schistosoma hematobium</i> ou de <i>S. masoni</i> suite à un prélèvement de 10 ml d'urine ou de selles.</p>
<p><b>Réponse au seuil d'alerte</b></p> <p>Confirmer la prévalence de l'infection au sein de la communauté par des enquêtes.</p>
<p><b>Réponse au seuil d'intervention</b></p> <p><b>Prise en charge des cas</b> Les médecins, agents de santé communautaires, personnel des périmètres irrigués, infirmiers, enseignants devront être capables de donner des conseils à la population afin de lutter contre la maladie. Ci-dessous est présentée une liste de conseils facilement applicables, destinés à tous les individus et à la collectivité.</p> <p>Mesures individuelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre le traitement régulièrement Tous les habitants âgés de plus de 5 ans doivent prendre les comprimés de Praziquantel® lorsqu'ils présentent des signes d'infestation.</li> <li>• Ne pas transmettre la maladie Il ne faut pas uriner dans l'eau lorsqu'on se baigne. Il faut uriner loin des berges des canaux ou des mares. Les œufs de schistosomes meurent sur le sol.</li> <li>• Ne pas contracter la maladie Il faut éviter les contacts prolongés avec l'eau. Par exemple, pour se laver on peut utiliser un seau et se verser l'eau sur le corps en restant loin des rives du canal ou de la mare. On ne peut pas attraper la maladie de cette façon. Le risque d'attraper la maladie est très diminué en cas de contact avec l'eau le matin avant 10 heures.</li> <li>• Diffuser l'information Il faut expliquer à son entourage ce qu'est la bilharziose urinaire et comment elle est évitable</li> </ul>

<p>Mesures collectives :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lutter contre les mollusques Pour cela il faut participer aux travaux communautaires de nettoyage des canaux d'irrigation des périmètres irrigués. Des canaux propres, dans lesquels l'eau s'écoule rapidement, ne permettent pas la survie des mollusques et donc interrompent le cycle de la maladie.</li> </ul>	
<b>Analyser et interpréter les données</b>	
<p>Cartographier la répartition des cas de schistosomiase et identifier les unités de mise en œuvre qui exigeront un traitement de masse (TDM). Analyser la couverture médicamenteuse des unités de mise en œuvre. Evaluer la prévalence bilharzienne, avant de commencer le TDM et préciser le niveau de la mise à l'échelle des TDM en fonction du niveau de prévalence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prévalence inférieure à 10 % = traitement chaque 3 ans</li> <li>✓ Prévalence 10% - 50% = traitement chaque 2 ans</li> <li>✓ Prévalence supérieure à 50% = traitement chaque année</li> </ul>	
<b>Confirmation en laboratoire</b>	
<b>Tests diagnostiques</b>	<input type="checkbox"/> prélèvement d'urines <input type="checkbox"/> prélèvement de selles
<b>Prélèvements</b>	Sang
<b>Quand réaliser les prélèvements</b>	le matin de préférence avant 10H
<b>Comment préparer, conserver et transporter les échantillons</b>	10 ml de selles ou d'urines sont recueillis à l'aide des pots de prélèvement et rangés dans un récipient hypothermique ou dans un réfrigérateur pour examen
<b>Résultats.</b>	Résultat positif si observation microscopique présence des œufs de <i>S schistosoma</i> hématobuin ou de <i>S mason</i> .
<b>Références</b>	
<p>OMS. <i>schistosomiase</i>. WHO/CDS/CPE/SMT/2001.7  <a href="http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_CDS_CPE_SMT_2001.7_fre.pdf">http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_CDS_CPE_SMT_2001.7_fre.pdf</a></p> <p>WHO. <i>Training module on schistosomiasis for drug distributors</i>.          WHO/CDS/CPE/CEE/2000.10 (Parts 1 &amp;2)</p> <p>WHO. <i>The programme to control schistosomiasis – essential elements for medical personnel (in countries where)</i>. WHO/CDS/CPE/CEE/2000.12</p> <p>WHO. <i>Plan directeur de lutte contre la schistosomiase</i> WHO/CDS/CPE/CEE/2000.15</p> <p>WHO. <i>Manuel sur le Praziquantel</i> WHO/CDS/CPE/CEE/2000.12</p>	

## 25. Syndrome grippal

### Présentation

Les infections respiratoires sont une cause importante de morbidité et de mortalité dans le monde. La mortalité est particulièrement élevée chez les enfants en bas âge et les personnes âgées. Toutefois, la charge de morbidité n'est pas très bien caractérisée en Afrique.

*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* type b (Hib), *Staphylococcus aureus* et d'autres espèces bactériennes, le Virus respiratoire syncytial Virus (RSV), le virus de la rougeole, les virus *parainfluenza* humains type 1, 2 et 3 (VPI-1, VPI-2 et VPI-3), les virus de la grippe et de la varicelle, sont les agents pathogènes les plus fréquents, responsables d'infections respiratoires.

Une meilleure compréhension de l'épidémiologie et de la saisonnalité des infections respiratoires en Afrique est essentielle pour optimiser les stratégies de santé publique visant à les prévenir et à les combattre (ex. : vaccins, antiviraux pour la prophylaxie et le traitement, lutte contre l'infection).

La menace d'infections respiratoires causées par de nouveaux organismes présentant un potentiel

épidémique ou pandémique justifie une préparation et des précautions particulières. Les maladies respiratoires susceptibles de constituer une urgence de santé publique de portée internationale incluent : le syndrome aigu respiratoire sévère (SARS) ; la grippe humaine causée par un nouveau sous-type, notamment des épisodes humains de grippe aviaire ; la peste pulmonaire ; et de nouveaux agents capables de provoquer des épidémies d'infections respiratoires aiguës graves, à grande échelle, avec de forts taux de morbidité et de mortalité.

La surveillance des infections respiratoires s'appuie sur la définition de cas du syndrome grippal. La

surveillance en laboratoire ou les investigations s'appuyant sur la définition de cas permettent d'identifier le pathogène responsable.

### But de la surveillance

- Détecter le plus tôt possible des événements inhabituels pouvant indiquer une modification de la gravité ou de la morbidité associée à la grippe, ou bien l'émergence d'une nouvelle souche de virus grippal.
- Définir et surveiller des taux de référence pour les maladies respiratoires graves, en étudiant notamment la gravité et l'impact de la grippe.
- Décrire et suivre les groupes vulnérables qui présentent un risque plus élevé de contracter des formes graves de la maladie.
- Prendre en charge les cas détectés
- Assurer la prévention pour éviter la propagation de la maladie.
- Détecter des variations antigéniques ou génétiques chez les virus circulants ou l'apparition d'une résistance aux antiviraux.

Définition de cas standardisée
<p><b>Syndrome grippal :</b>  Toute personne, enfant ou adulte, présentant :  Un brusque accès de fièvre &gt; 38 °C ET  Toux ou maux de gorge, sans qu'aucun autre diagnostic ne permette d'expliquer la maladie.</p> <p><b>Cas confirmé de grippe :</b>  Cas répondant à la définition du cas clinique et confirmé par le laboratoire (les analyses de laboratoire doivent montrer la présence du virus de la grippe).</p>
Répondre au seuil d'alerte
<p><b>S'il y a un seul cas présumé de maladie respiratoire aiguë à potentiel pandémique ou épidémique ou si on suspecte un événement inhabituel d'infection respiratoire :</b></p> <p><b>Cas inhabituels de syndrome grippal.</b>  Agents de santé présentant uniquement des risques d'exposition professionnelle, manifestant les symptômes d'un syndrome grippal après avoir apporté des soins à des patients souffrant d'un syndrome grippal.  Au moins deux enfants et/ou adultes venus consulter pour une infection respiratoire ou décédés d'une infection respiratoire, ayant manifesté la maladie dans la même quinzaine et dans la même zone géographique et/ou présentant un lien épidémiologique.  Personnes au contact d'oiseaux/animaux atteintes de syndrome grippal.  Toute rumeur de cas groupés d'infections respiratoires aiguës ou atypiques.</p> <p><b>Réponse :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notifier immédiatement aux autorités compétentes l'information relative au cas.</li> <li>• Appliquer immédiatement les précautions de lutte contre l'infection pour une maladie respiratoire aiguë à potentiel épidémique/pandémique (c'est-à-dire, Précautions Standard plus Précautions Contact plus Précautions Gouttelettes) et renforcer les précautions standard dans tout le milieu médical.</li> <li>• Traiter et prendre en charge le patient, conformément aux directives nationales.</li> <li>• Prélever et expédier au laboratoire les échantillons du cas-patient et des contacts asymptomatiques. Examiner les antécédents cliniques et d'exposition pendant les 7 jours précédant l'apparition de la maladie.</li> <li>• Identifier et assurer un suivi des contacts proches du cas-patient.</li> <li>• Rechercher activement d'autres cas.</li> <li>• Faire une étude du risque afin d'orienter la prise de décision.</li> <li>• Mettre en place des mesures de santé publique en matière d'échanges internationaux et de voyages, dans le cadre du Règlement sanitaire international (2005).</li> </ul>
Analyser et interpréter les données
<p><b>Temps :</b> Faire le graphique des cas et des décès par semaine. Décrire les variations du niveau d'activité de la maladie respiratoire par rapport à la semaine précédente. Tracer une courbe épidémique sur toute l'année et décrire les profils de transmission.</p> <p><b>Lieu :</b> Décrire le degré de perturbation dans les écoles, les services de soins, sur les lieux de travail et aux points d'entrée (PoE). Vérifier s'il existe une quelconque observation révélatrice d'une capacité accrue du virus à provoquer la maladie chez l'homme ou à se transmettre. Etudier également les tendances des ventes de médicaments antigrippaux et d'antalgiques</p>

**Caractéristiques individuelles :** Caractériser la maladie (tableau clinique, spectre de la maladie (sa gravité), cas et décès dénombrés et notifiés, proportion de cas nécessitant une hospitalisation, issue clinique, taux de létalité, taux d'attaque en fonction du métier/lien de parenté, cas confirmés par le laboratoire) ; décrire le niveau général d'activité de la maladie respiratoire ; transmettre immédiatement, au cas par cas, les données relatives aux cas et aux décès ; analyser la répartition en fonction de l'âge et du sexe pendant l'épidémie ; évaluer immédiatement les facteurs de risque.

### Confirmation en laboratoire

Pour plus d'information technique concernant le rôle du laboratoire, consulter le manuel OMS sur la surveillance sentinelle des virus grippaux.

### Références

- World Health Organization – Acute Respiratory Infections  
[http://www.who.int/vaccine\\_research/diseases/ari/en/index.html](http://www.who.int/vaccine_research/diseases/ari/en/index.html)
- World Health Organization – Influenza resources  
<http://www.who.int/csr/disease/influenza/inforesources/en/index.html>
- Organisation mondiale de la Santé – Aide-mémoire: la Grippe  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/2003/fs211/fr/index.html>
- Organisation mondiale de la Santé – Recommandations provisoires : Prévenir et combattre les maladies respiratoires aiguës à tendance épidémique ou pandémique dans le cadre des soins, juin 2007  
[http://www.who.int/csr/resources/publications/WHO\\_CDS\\_EPR\\_2007\\_6/fr/index.html](http://www.who.int/csr/resources/publications/WHO_CDS_EPR_2007_6/fr/index.html)
- World Health Organization - Guidelines for investigation of human cases of avian influenza A (H5N1), janvier 2007.  
[http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO\\_CDS\\_EPR\\_GIP\\_2006\\_4/en/index.html](http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_EPR_GIP_2006_4/en/index.html)
- World Health Organization - Collecting, preserving and shipping specimens for the diagnosis of avian influenza A (H5N1) virus infection. Guide for field operations, octobre 2006.  
[http://www.who.int/csr/resources/publications/surveillance/WHO\\_CDS\\_EPR\\_ARO\\_2006\\_1/en/index.html](http://www.who.int/csr/resources/publications/surveillance/WHO_CDS_EPR_ARO_2006_1/en/index.html)
- World Health Organization - Guidelines for the collection of human specimens for laboratory diagnosis of avian influenza infection, 12 janvier 2005.  
[http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/guidelines/humanspecimens/en/](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/humanspecimens/en/)

## 26. Grippe humaine causée par un nouveau sous-type

### Présentation

Une pandémie grippale survient lorsqu'un nouveau virus grippal A émerge et se transmet efficacement et durablement d'une personne à l'autre, dans des populations faiblement immunisées contre ce virus, partout dans le monde. Des pandémies grippales se sont déclarées en 1918, 1957 et 1968. On estime que celle de 1918 a tué entre 40 et 50 millions de personnes. On prévoit qu'une pandémie de même ampleur pourrait faire 62 millions de morts, dont 96% dans les pays en développement.

L'endiguement réussi ou la lutte contre une pandémie grippale dépend de l'identification précoce d'une transmission interhumaine durable. Dans le cadre du plan de préparation à une pandémie, les pays ont été encouragés à intensifier la surveillance pour (i) détecter l'émergence d'une nouvelle maladie ; (ii) caractériser la maladie (épidémiologie, symptômes cliniques, gravité) ; et (iii) suivre son évolution.

**Grippe A (H1N1) 2009** : le 11 juin 2009, l'OMS a déclaré une pandémie mondiale due au virus A (H1N1) 2009 et, le 8 octobre 2009, 195 pays, territoires et régions ont notifié des cas et/ou des épidémies de virus pandémique (H1N1). Le spectre clinique de l'infection va d'une atteinte bénigne non fébrile des voies respiratoires supérieures à des pneumonies graves ou mortelles.

**Grippe A (H5N1)** : un autre sous-type de virus grippal, H5N1, circule parmi les oiseaux depuis plus de 10 ans. En 2003, des infections par H5N1 ont été identifiées chez des personnes au contact d'oiseaux malades. Depuis 2003, des infections H5N1 ont été confirmées chez des volailles et/ou des oiseaux sauvages dans 62 pays dont le Burkina Faso; 442 cas confirmés d'infection H5N1 chez l'homme, dont 262 décès, ont été notifiés dans 15 pays. Un décès confirmé associé à l'infection H5N1 a été notifié au Nigeria, en janvier 2007. Chez l'homme, l'infection H5N1 se manifeste le plus souvent par de la fièvre, de la toux, un essoufflement et des signes radiologiques de pneumonie. Dans la grande majorité des cas pour lesquels on dispose de données concernant les facteurs de risque, c'est le contact direct avec des volailles vivantes ou récemment mortes qui constitue le facteur de risque essentiel pour l'infection humaine par H5N1.

Toutefois, la propagation géographique continue de ce virus grippal aviaire hautement pathogène pour les oiseaux, en Asie, en Europe, au Moyen Orient et en Afrique, accentue les préoccupations quant à la possibilité d'une pandémie mondiale de grippe humaine H5N1.

Selon le RSI (2005), un Etat Partie est tenu de notifier à l'OMS toute survenue d'un premier cas de grippe humaine causée par un nouveau sous-type, notamment le virus pandémique (H1N1) 2009.

### But de la surveillance

Détecter et investiguer toute première observation d'une transmission interhumaine durable d'un virus grippal à potentiel pandémique.

Etudier les premiers cas de pandémie grippale se déclarant dans un pays, afin de caractériser la nouvelle maladie, notamment ses caractéristiques cliniques, ses facteurs de risque et ses particularités épidémiologiques et virologiques.

Suivre l'évolution de la pandémie à l'intérieur du pays, mais aussi au plan régional et mondial.

## Définition de cas standardisée

### **Cas suspect H5N1 :**

Toute personne présentant un syndrome respiratoire aigu bas, inexpliqué, avec fièvre (>38 °C), toux, difficulté respiratoire

**ET**

une ou plusieurs des expositions suivantes dans les 7 jours précédant le début des symptômes :

- a. Contact proche (à moins d'1 mètre, par ex. : en soignant, en parlant ou en touchant) avec un cas H5N1 présumé, probable ou confirmé ;
- b. Exposition à des volailles, à des oiseaux sauvages ou à leurs restes (ex : manipulation, abattage, plumage, dépeçage, préparation pour la consommation) ou à des environnements souillés par leurs déjections, dans un secteur où des infections H5N1 ont été suspectées ou confirmées au cours du dernier mois, chez des animaux ou des hommes ;
- c. Consommation de produits de volaille crus ou pas assez cuits, dans un secteur où des infections H5N1 ont été suspectées ou confirmées au cours du dernier mois, chez des animaux ou des hommes ;
- d. Contact proche avec un animal contaminé par H5N1 autre que des volailles ou des oiseaux sauvages ;
- e. Manipulation dans un laboratoire ou tout autre endroit, d'échantillons (animaux ou humains) présumés contenir le virus H5N1.

### **Cas confirmé H5N1 :**

Toute personne remplissant les critères d'un cas présumé **ET** présentant des résultats d'analyse positifs obtenus par un laboratoire dont les résultats des tests H5N1 sont agréés par l'OMS pour confirmation.

### **Cas présumé d'infection par le virus pandémique (H1N1) 2009 :**

Toute personne présentant les symptômes d'une grippe (forte fièvre d'apparition brutale > 38 °C, toux et maux de gorge, sans qu'aucun autre diagnostic ne permette d'expliquer la maladie), ayant des antécédents d'exposition au virus pandémique (H1N1) 2009.

### **Cas confirmé d'infection par le virus pandémique (H1N1) 2009 :**

Toute personne présentant une infection à virus pandémique (H1N1) 2009 confirmée en laboratoire par au moins un des tests suivants : PCR ; culture virale ; multiplication par 4 du titre d'anticorps neutralisants dirigés contre le virus pandémique (H1N1) 2009.

## Répondre au seuil d'alerte

**S'il y a un seul cas présumé de grippe humaine causée par un nouveau sous-type ou si un événement inhabituel d'infection respiratoire aiguë sévère survient :**

- Notifier immédiatement l'information relative au cas aux autorités compétentes.
- Appliquer immédiatement les mesures de lutte contre les infections respiratoires aiguës et renforcer les précautions standards dans tout le milieu médical.
- Traiter et prendre en charge le malade conformément aux directives nationales.

- Faire des prélèvements chez le cas-patient et les contacts asymptomatiques et faire faire des analyses de laboratoire.
- Examiner les antécédents médicaux et d'exposition au cours des 7 jours précédant l'apparition de la maladie.
- Identifier et suivre les contacts proches du patient.
- Rechercher d'autres cas.
- Faire une enquête épidémiologique pour identifier les facteurs de risque de l'infection et les populations à risque de maladie grave.
- Planifier et mettre en place des mesures de prévention et de lutte.

### Répondre au seuil d'intervention

**Si un seul cas de grippe humaine causé par un nouveau sous-type est confirmé ou si une autre maladie respiratoire aiguë à potentiel épidémique ou pandémique est confirmée :**

- Maintenir les mesures strictes de lutte contre les infections respiratoires aiguës et installer une unité d'isolement pour accueillir les cas supplémentaires qui pourraient se présenter.
- Traiter et prendre en charge le patient conformément aux directives nationales.
- Mettre en place une surveillance active des contacts du cas/patient.
- Rechercher activement d'autres cas. Distribuer aux structures de soins des kits de prélèvement d'échantillons cliniques pour le laboratoire.
- Identifier les populations à risque.
- Mobiliser la communauté afin de permettre la détection et le traitement rapides des cas.
- Mener une action éducative auprès de la communauté pour l'informer des modes de transmission de la grippe et des mesures à mettre en œuvre pour lutter contre l'infection à domicile et dans la communauté.

### Analyser et interpréter les données

**Temps :** Faire le graphique des cas et des décès hebdomadaires, tracer une courbe épidémique.

**Lieu :** Cartographier précisément l'emplacement des lieux d'habitation et des sites de travail des cas.

**Caractéristiques individuelles :** Faire le total hebdomadaire des cas et des décès pour les cas sporadiques et pendant les épidémies. Analyser leur répartition en fonction de l'âge et du sexe. Caractériser la maladie d'après le tableau clinique, le spectre des manifestations cliniques, la proportion de cas nécessitant une hospitalisation, l'issue clinique, le taux de létalité, les taux d'attaque par tranche d'âge/métier/lien de parenté.

### Confirmation en laboratoire

#### Tests diagnostiques

Détection de l'ARN spécifique du virus de la grippe par RT-PCR (reverse transcriptase-polymerase chain reaction)

Isolement du virus sur culture cellulaire (laboratoire disposant d'installations de confinement de niveau 3 pour isoler un nouveau sous-type présumé)

Détection directe d'antigènes viraux (faible sensibilité)

#### Prélèvements

Différents échantillons peuvent servir au diagnostic :

- Ecouvillonnage oropharyngé (gorge)
- Ecouvillonnage rhinopharyngé
- Écouvillonnage nasal
- Aspiration rhinopharyngée
- Patients intubés : écouvillonnage trachéal ou lavage bronchique
- Sang

Les échantillons doivent être prélevés dans l'ordre de priorité suivant :

- Ecouvillonnage oropharyngé/Aspiration rhinopharyngée
- Sérum de phase aiguë
- Sérum de phase convalescente

### **Quand réaliser les prélèvements**

Les prélèvements au niveau des voies respiratoires et les prélèvements sanguins doivent être effectués dans les 3 jours suivant l'apparition des symptômes, de préférence le plus tôt possible chez les cas présumés, avant l'administration d'une thérapie antivirale. Toutefois, il ne faut pas retarder le traitement pour faire les prélèvements.

L'idéal est d'analyser simultanément des échantillons de sérum appariés (3-5 ml de sang total), prélevés d'abord pendant la phase aiguë de la maladie, puis 14 jours au moins, après l'apparition de la maladie.

Chez les patients décédés, les prélèvements doivent être faits aussi tôt que possible après le décès.

### **Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements**

Les échantillons doivent être transportés dans des milieux de transport appropriés. On trouve dans le commerce des milieux de type universel, adaptés au transport de différents types de virus.

Pour l'isolement du virus, les échantillons placés dans le milieu de transport doivent être conservés à +4°C et rapidement expédiés au laboratoire. Si l'échantillon est expédié en moins de 2 jours, il peut être conservé à +4°C, sinon il doit être congelé à -70 °C ou plus bas, jusqu'à ce qu'il soit expédié au laboratoire. Il faut éviter de congeler décongeler pour éviter la perte de potentiel infectieux.

Les sérums peuvent être conservés une semaine à +4°C. Au delà, ils doivent être congelés à -20°C.

Le transport des échantillons doit être effectué conformément aux directives OMS relatives au transport sécurisé des substances infectieuses et des échantillons de diagnostic (OMS, 1997).

### **Résultats**

Les résultats de laboratoire doivent être confirmés par un laboratoire agréé.

Tout échantillon positif pour le virus grippal A et suspecté d'être à l'origine d'un cas de grippe aviaire ou d'une infection par un nouveau sous-type, doit faire l'objet d'analyses plus poussées et être vérifié par un laboratoire OMS de référence pour le virus H5. Les laboratoires ne disposant pas des moyens techniques particuliers pour l'identification du sous-type grippal A doivent :

- Expédier les prélèvements ou les isolats viraux au Centre national de référence de la grippe ou au laboratoire OMS de référence pour une identification ou une caractérisation plus poussée.
- Informer le bureau OMS du pays que les prélèvements ou les isolats viraux sont expédiés dans d'autres laboratoires pour identification et caractérisation

### **Références**

WHO guidelines for global surveillance during an influenza pandemic, April 2009.

WHO updated interim guidance on global surveillance of human infection with pandemic (H1N1) 2009 virus, July 2009. WHO guidelines for investigation of human cases of avian influenza A(H5N1), 2007 WHO interim guidelines on infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory diseases in health care, June 2007. WHO Rapid Advice Guidelines on pharmacological management of humans infected with avian influenza A (H5N1) virus, May 2006. Prise en charge clinique de l'infection humaine par le virus A(H5N1) de la grippe aviaire, août 2007. WHO guidelines for clinical management of human infection with new influenza A (H1N1) virus: Initial Guidance, May 2009. WHO Guidelines for pharmacological management of pandemic (H1N1) 2009 influenza and other influenza viruses, 20 August 2009. Recommended laboratory tests to identify avian influenza virus A in specimens from humans, WHO, revised August 2007. (Tests de laboratoire recommandés pour identifier le virus de la grippe aviaire A dans les prélèvements humains, OMS juin 2005) Collecting, preserving and shipping specimens for the diagnosis of avian influenza A(H5N1) virus infection. Guide for field operations, October 2006 WHO/CDS/EPR/ARO/2006.1

## 27. Hépatite virale b et hépatite virale c

<b>Présentation</b>
<p>Selon des estimations, 350 millions de personnes sont porteuses du virus de l'hépatite B et 170 millions du virus de l'hépatite C, dans le monde.</p> <p>Les épidémies d'hépatite B ou C sont rares.</p> <p>On observe une infection chronique et de graves séquelles pour l'hépatite B – on estime que 15% à 25% des personnes souffrant d'une infection chronique mourront prématurément d'une cirrhose ou d'un carcinome hépatocellulaire. L'infection chronique est également fréquente dans l'hépatite C – 5% à 20% des patients infectés par le virus de l'hépatite C risquent de développer une cirrhose. Il semble qu'il y ait aussi un lien entre hépatite C et carcinome hépatocellulaire.</p> <p>L'hépatite B se transmet par exposition percutanée et per muqueuse au sang et autres liquides biologiques infectés. Les principaux modes de transmission incluent les rapports sexuels avec une personne infectée, la transmission périnatale de la mère à l'enfant, le partage d'aiguilles et de seringues chez les toxicomanes, le partage d'articles personnels dans le foyer (par ex., utilisation commune de rasoirs et de brosses à dents) et l'exposition nosocomiale (transfusions, pratiques d'injection non sécurisées). Dans la plupart des pays de forte endémie pour le virus de l'hépatite B, les infections surviennent le plus souvent chez le nourrisson et le jeune enfant.</p> <p>L'hépatite C se transmet par exposition parentérale au sang ou aux dérivés plasmatiques. Les plus fortes concentrations de virus sont détectées dans le sang. Dans le monde, les principales causes d'infection par le virus de l'hépatite C sont liées aux transfusions de sang non contrôlé et à la réutilisation d'aiguilles et de seringues mal stérilisées.</p> <p>Les mesures de prévention et de lutte contre les hépatites B et C reposent sur la sécurité des transfusions et des injections, et sur la vaccination (hépatite B).</p> <p>Il n'existe pas de traitement spécifique des hépatites virales aiguës B, C. Cependant il existe le vaccin contre l'hépatite qui permet de prévenir l'infection.</p>
<b>But de la surveillance</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Détecter les épidémies d'hépatite.</li><li>• Identifier les zones géographiques/populations à risque afin de cibler les mesures de prévention et de lutte.</li><li>• Estimer la charge de morbidité.</li><li>• S'il n'est pas possible d'assurer une surveillance dans tout le pays, la surveillance peut apporter des informations utiles concernant les sources potentielles d'infection.</li></ul>
<b>Définition de cas standardisée</b>
<p><b>Cas suspect :</b></p> <p>Toute personne présentant une maladie aiguë avec, notamment : un ictère aigu, des urines foncées, une anorexie, un état de malaise, une fatigue extrême et une sensibilité du quadrant supérieur droit de l'abdomen.</p> <p>(Remarque : l'infection chez les enfants est souvent asymptomatique.)</p> <p><b>Cas confirmé :</b></p> <p>Pour VHB : Cas suspect confirmé par le laboratoire (recherche positive des antigènes de surface du VHB (HBsAg) ou des IgM anti-HBc)</p> <p>Pour le VHC : Cas suspect confirmé par le laboratoire (recherche positive d'anticorps anti-VHC)</p>

<b>Répondre au seuil d'alerte</b>	
<b>S'il y a des cas suspects d'hépatite :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notifier aux autorités compétentes l'information au cas par cas.</li> <li>• Selon les nécessités, traiter et prendre en charge les patients en leur dispensant des soins de confort.</li> <li>• Prélever des échantillons et les envoyer au laboratoire pour identifier l'étiologie de la maladie.</li> </ul>	
<b>Répondre au seuil d'intervention</b>	
<b>Si des cas d'hépatite sont confirmés :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer le mode de transmission.</li> <li>• Identifier la population exposée au risque d'infection.</li> <li>• Eliminer la(les) source(s) courante(s) d'infection.</li> <li>• Mettre en place les mesures de prévention et de lutte appropriées.</li> </ul>	
<b>Analyser et interpréter les données</b>	
<b>Temps :</b> Analyser les cas suspects et confirmés par semaine. Faire un graphique des cas et des décès par semaine. Tracer une courbe épidémique pendant les épidémies. <b>Lieu :</b> Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation des cas. <b>Caractéristiques individuelles :</b> Analyser les données en fonction de l'âge et du sexe. Evaluer les facteurs de risque pour planifier et suivre les mesures de prévention et de lutte.	
<b>Confirmation en laboratoire</b>	
<b>Tests diagnostiques</b>	<b>Hépatite B :</b> recherche positive des antigènes de surface du VHB (HbsAg) ou des IgM anti-HBc Recherche de l'ADN viral par la PCR  <b>Hépatite C :</b> recherche positive d'anticorps anti-VHC Recherche de l'ADN viral par la PCR
<b>Prélèvements</b>	Sérum
<b>Quand réaliser les prélèvements</b>	Effectuer les prélèvements chez tout cas suspect L'AgHBs sont détectables dans le serum plusieurs semaine avant l'apparition des symptômes, et pendant des jours, des semaines ou des mois après. Ils persistent lors des infections chroniques. Les IgM anti-HBc disparaissent généralement au bout de 6 mois.
<b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b>	Appliquer les précautions universelles pour minimiser tout risque d'exposition aux objets contondants et aux liquides biologiques. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prélever 5 à 10 ml de sang veineux.</li> <li>• Laisser le caillot se rétracter à température ambiante, pendant 30 à 60 minutes, ou</li> <li>• Centrifuger pour séparer le sérum des globules rouges.</li> <li>• Verser aseptiquement le sérum dans des tubes stériles avec capuchons à vis.</li> <li>• Conserver les sérums à +4°C. Pour une conservation supérieure à 5 jours, les prélèvements doivent être</li> <li>• congelés à -20°C.</li> <li>• Transporter les échantillons de sérums dans un emballage approprié pour éviter tout risque de casse ou de fuite.</li> </ul>

<b>Résultats</b>	Les résultats sont généralement disponibles 1 à 3 jours après réception des prélèvements par le laboratoire.
<p><b>Références</b></p> <p>Stratégies recommandées par l'OMS contre les maladies transmissibles – lutte et prévention ;  WHO/CDS/CPE/SMT/2001.13  <a href="http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/who_cds_cpe_smt_2001.13.pdf">http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/who_cds_cpe_smt_2001.13.pdf</a>  Normes recommandées par l'OMS pour la surveillance WHO/CDS/CSR/ISR/99.2  <a href="http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_CDS_CSR_ISR_99.2_pp.1-100_fre.pdf">http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_CDS_CSR_ISR_99.2_pp.1-100_fre.pdf</a>  WHO Aide-mémoire No 328, Hépatite A, révisé en mai 2008.  WHO Aide-mémoire No 204, Hépatite B, révisé en août 2008  WHO Aide-mémoire No 164, Hépatite C.  WHO Aide-mémoire No 280, Hépatite E, révisé en janvier 2005. OMS  <a href="http://www.who.int/topics/hepatitis/fr/index.html">http://www.who.int/topics/hepatitis/fr/index.html</a>  United States, Centers for Disease Control and Prevention  <a href="http://www.cdc.gov/hepatitis/">http://www.cdc.gov/hepatitis/</a>  Control of Communicable Diseases Manual, 18<sup>ième</sup> Edition</p>	

## 28. Malnutrition

### Présentation

Dans le monde, la sous-alimentation des femmes et des enfants reste la cause sous-jacente de 3,5 millions de décès. Elle représente notamment 35% de la charge de morbidité chez les enfants de moins de 5 ans. On compte 23 pays africains parmi les 40 pays dans lesquels la prévalence du déficit staturo-pondéral atteint 40% ou plus.

La malnutrition sévère peut être une cause directe de décès, mais aussi une cause indirecte, dans la mesure où elle augmente de façon dramatique le taux de mortalité chez les enfants souffrant de maladies infantiles courantes, comme la diarrhée ou la pneumonie.

Les enfants de moins de 5 ans, les femmes enceintes et celles qui allaitent sont les plus vulnérables. Le mauvais état nutritionnel et la mauvaise alimentation des femmes enceintes peuvent contribuer à la naissance de nouveaux-nés de faible poids moins de 2500 grammes (poids immédiatement après la naissance).

Ce faible poids de naissance est un déterminant majeur de la mortalité, de la morbidité et des handicaps du nourrisson et de l'enfant. Il a également un impact sur la santé de l'adulte.

Bien que d'autres déterminants soient intimement liés à l'ampleur et à la gravité de la malnutrition, la pauvreté, l'insécurité alimentaire, la faible fréquentation des services de santé, l'analphabétisme, la situation de la femme, la précarité des soins apportés aux enfants, le faible accès aux services sociaux, la persistance des maladies parasitaires et infectieuses, le manque d'accès à l'eau potable, l'insuffisance d'hygiène, d'assainissement et de salubrité des aliments constituent les facteurs sous-jacents et fondamentaux de ce fléau.

Les programmes destinés à éradiquer la malnutrition reposent sur la sécurité alimentaire, l'approvisionnement en eau potable et l'assainissement, la promotion des pratiques alimentaires du nourrisson et des enfants en bas âge, les programmes de supplémentation en micronutriments, la prise en charge des cas graves de malnutrition au sein des communautés et des structures de soins, la prise en charge des infections, en particulier des maladies diarrhéiques.

De nombreuses études sporadiques sont organisées, mais à ce jour, la surveillance de la nutrition est très peu appliquée et ne permet pas de prendre des mesures pour la prévention et la prise en charge de la malnutrition.

### But de la surveillance

- Alerter précoce et identification du problème.
- Prendre des décisions et planifier les actions.
- Gérer et évaluer les programmes.

### Définition de cas standardisée

#### Malnutrition aigue modérée :

- Indice Poids pour taille (P/T) compris entre -3 Ecart Type (ET) -2 ET ou compris entre 70% et 80% (enfants de 0 à 59 mois).
- Périmètre brachial (PB) compris entre 115 mm et 125 mm (enfants de 6 à 59 mois).
- Indice de masse corporelle (IMC) compris entre 16 et 17 kg/m<sup>2</sup> (adultes).

#### Malnutrition aigue sévère :

- Indice Poids pour taille (P/T) strictement inférieur à -3 ET ou strictement inférieur à 70% (enfants de 6 à 59 mois et adolescents).

- Périmètre brachial (PB) strictement inférieur à 115 mm (enfants de 6 à 59 mois)
- Présence d'œdèmes bilatéraux (enfants, adultes et adolescents)
- Indice de masse corporelle (IMC) strictement inférieur à 16 kg/m<sup>2</sup> (adultes)

### Réponse au seuil d'alerte

#### Si plus de 20% des enfants sont en insuffisance pondérale :

Le programme doit mettre l'accent sur :

- L'allaitement maternel
- L'éducation nutritionnelle
- Les compléments alimentaires pour les enfants et les mères
- La prévention et le traitement des diarrhées
- La prévention et le traitement de la malnutrition sévère
- Le soutien socioéconomique

#### Dès la détection d'un cas avec un périmètre brachial < 11,5 cm ou dès l'identification d'un œdème bilatéral :

Alerter, faire des examens complémentaires et orienter l'enfant sur un programme d'alimentation thérapeutique.

#### Si 15% ou plus des enfants de faible poids de naissance pèsent moins de 2,5 Kg :

Cibler les interventions de façon à améliorer les soins prénataux et néonataux, notamment les soins nutritionnels (campagnes anti-tabac et anti-alcool, soins nutritionnels pour les femmes avant/pendant la période prénatale et pendant l'allaitement, prophylaxie contre le paludisme, structures de soins pour les nouveaux-nés, etc.) pour les femmes qui risquent de souffrir de complications pendant la grossesse et l'accouchement, et traiter les nouveaux-nés, afin de prévenir la morbidité et la mortalité.

### Analyser et interpréter les données

**Temps :** Faire un graphique du nombre de cas mensuels pour analyser les tendances, et du nombre de cas hebdomadaires dans les situations d'urgence.

**Lieu :** Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation/communautés des cas.

**Caractéristiques individuelles :** Compter les cas mensuels/hebdomadaires et analyser leur répartition en fonction de l'âge et du sexe.

**Confirmation en laboratoire :** La surveillance ne nécessite pas de confirmation systématique en laboratoire.

### Références

Black R.E. et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences.

Lancet 2008; 371: 243 – 260.

Gross R, Webb P, Wasting time for wasted children: severe child undernutrition must be resolved in non-emergency settings. Lancet 2006; 367: 1209-1211.

Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO

Technical Report Series, 1995, No 854: 81, 128-130, 198-208.

Normes de croissance OMS et identification de la malnutrition aiguë sévère chez l'enfant. Déclaration commune de l'Organisation mondiale de la Santé et du Fond des Nations unies pour l'Enfance <http://www.who.int/nutrition/publications/severemalnutrition/9789241598163/fr/index.html>

## 29. Méningite à méningocoques

### Présentation

*Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae* type b (Hib), et *Streptococcus pneumoniae* sont responsables de la majorité de tous les cas de méningite bactérienne et de 90% des méningites bactériennes chez les enfants.

La méningite à méningocoques est la principale forme de méningite bactérienne responsable d'épidémies. Elle reste un défi de santé publique majeur dans la ceinture africaine de la méningite, zone géographique s'étendant du Sénégal à l'Éthiopie. Dans ces pays, d'importantes flambées épidémiques peuvent se déclarer pendant la saison sèche (novembre à mai). En dehors de la ceinture de la méningite, de petites épidémies peuvent se déclarer toute l'année.

Les épidémies dans la ceinture de la méningite sont traditionnellement associées au sérotype A de *Neisseria meningitidis*. Toutefois, une épidémie due au sérotype W135 de *N. meningitidis* s'est déclarée au Burkina, en 2002, et le sérotype X de *N. meningitidis* a été isolé au Niger, en 2006 et au Burkina en 2010.

La maladie se transmet par voie aérienne d'une personne à l'autre par de grosses gouttelettes de sécrétions rhinopharyngées d'individus infectés.

La période d'incubation dure de 2 à 10 jours.

Les taux d'attaque les plus élevés sont observés chez les enfants de moins de 15 ans. Les taux de létalité sont généralement compris entre 8 et 15% chez les malades traités, et >70% en l'absence de traitement. De nombreux survivants garderont des séquelles à long terme, notamment des retards mentaux, la perte de l'ouïe et de l'usage des membres.

La ceftriaxone est le médicament actuellement utilisé pour la prise en charge des cas.

La riposte actuelle aux épidémies de méningite consiste à organiser des campagnes réactives de vaccination de masse avec les vaccins polysaccharidiques bivalent (A et C) ou trivalent (A, C et W135), ou tétravalent (A, C, Y et W135) dès que possible après qu'une épidémie se soit déclarée. Ces vaccins polysaccharidiques ne protègent pas les enfants de moins de 2 ans et n'offrent qu'une protection sur 3 ans.

Outre la vaccination la prise en charge médicamenteuse des cas et les mesures de protection individuelle constituent des éléments de la riposte

Un vaccin conjugué contre le méningocoque A a été développé. Immunogène à la fois chez les nourissons et les adultes, ce vaccin devrait conférer une protection à long terme. son utilisation en 2010 en campagne de masse dans notre pays devrait réduire la circulation de *N. meningitidis* A et éliminer les épidémies à *N. meningitidis* A.

### Seuil d'alerte :

- Pour une population supérieure ou égale à 30 000 habitants : le seuil d'alerte est le taux d'attaque de 5 cas pour 100 000 habitants en une semaine.
- Pour une population de moins de 30 000 habitants : c'est une incidence de 2 cas en une semaine ou une augmentation du nombre de cas comparée aux années non épidémiques antérieures.

### Réponse au seuil d'alerte :

- renforcer la surveillance.
- renforcer les stocks de médicaments nécessaires.
- sensibiliser les populations sur les mesures de prévention.

**Seuil épidémique :**

- Pour les populations de 30 000 à 100 000 habitants : 10 cas pour 100 000 habitants, par semaine. Quand le risque d'épidémie est élevé (pas d'épidémie au cours des 3 dernières années, seuil d'alerte atteint pendant la saison sèche), le seuil épidémique est à 10 cas pour 100 000 habitants par semaine.
- Pour les populations de moins de 30 000 habitants : 5 cas en 1 semaine ou doublement du nombre de cas sur 3 semaines.

**Réponse au seuil épidémique :**

- Procéder immédiatement à une campagne de vaccination dans le district touché par l'épidémie, ainsi que dans les districts voisins en phase d'alerte.
- Mobiliser la communauté pour permettre une détection et un traitement rapide des cas et améliorer la couverture vaccinale pendant les campagnes de vaccination de masse.
- Poursuivre la collecte, la transmission et l'analyse des données.
- Continuer à prélever régulièrement, chaque semaine, 5 à 10 échantillons de LCR, pendant toute la durée de la saison épidémique, dans tous les districts touchés, afin de détecter toute éventuelle modification de sérotype.
- Traiter tous les cas avec les antibiotiques appropriés, conformément au protocole national.

**Analyser et interpréter les données**

**Temps :** Pendant la saison épidémique, dans les pays de la ceinture africaine de la méningite, faire le graphique des cas et des décès hebdomadaires. Sinon, représenter sur un graphique les tendances mensuelles des cas et des décès. Tracer la courbe épidémique des cas liés aux épidémies.

**Lieu :** Lors des épidémies (pas dans les situations d'endémie), cartographier l'emplacement des lieux d'habitation des cas et estimer la distance qui les sépare de l'établissement de soins le plus proche.

**Caractéristiques individuelles :** Faire le total des cas sporadiques et des cas liés aux épidémies. Analyser leur répartition en fonction de l'âge.

**Objectif fixé pour le taux de létalité :** En période d'épidémie la létalité doit être <10%

**Confirmation en laboratoire**

<b>Tests diagnostiques</b>	Examen microscopique du LCR (Coloration de gram, cytologie,), Recherche d'antigène soluble Culture du LCR PCR
<b>Prélèvements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Liquide céphalorachidien (LCR).</b> Remarque : le LCR est le produit pathologique de choix pour la réalisation de la culture, de la PCR, des tests d'agglutination et l'examen microscopique de <i>N. meningitidis</i>.</li> <li>▪ <b>Le sang (hémoculture)</b></li> </ul>
<b>Quand réaliser les prélèvements</b>	Faire des prélèvements chez tous les cas suspects quel que soit le niveau atteint (du seuil épidémique, seuil d'alerte).
<b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Préparer le patient et recueillir aseptiquement le LCR dans des tubes à essai stériles.</li> <li>▪ Inoculer immédiatement 0,5-1 ml de LCR dans un flacon Trans-Isolate selon la fiche technique d'inoculation des TI.</li> <li>▪ Inoculer 1 à 2 ml du LCR dans un cryotube</li> </ul>

<b>Résultats</b>	<i>Examen microscopique : 1 jour</i> <i>PCR et culture : 7 jours</i>
<b>Références</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Relevé épidémiologique hebdomadaire No 38, Septembre 2000</i> <i>(<a href="http://www.who.int/wer/pdf/2000/wer7538.pdf">http://www.who.int/wer/pdf/2000/wer7538.pdf</a>)</i></li> <li>▪ WHO Regional Office for Africa Standard Operating Procedures for Enhanced Meningitis Surveillance in Africa, Août 2009</li> <li>▪ Lutte contre les épidémies de méningite à méningocoque. Guide pratique OMS, 2ième Edition. WHO/EMC/BAC/98.3. <a href="http://www.who.int/csr/resources/publications/meningitis/WHO EMC BAC 98 3 FR/en/index.html">http://www.who.int/csr/resources/publications/meningitis/WHO EMC BAC 98 3 FR/en/index.html</a></li> <li>▪ "Techniques de laboratoire pour le diagnostic des méningites à <i>Neisseria meningitidis</i>, <i>Streptococcus pneumoniae</i> et <i>Haemophilus influenzae</i>." Document OMS WHO/CDS/EDC/99.7, Genève <a href="http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_CDS_CSR_EDC_99.7_fre.pdf">http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_CDS_CSR_EDC_99.7_fre.pdf</a></li> </ul>	

## 30. Noma

### Présentation

Le noma (cancrum oris, stomatitis gangrenosa) est une infection bactérienne opportuniste affectant les enfants âgés de 1 à 4 ans, caractérisée par une gangrène orofaciale à propagation rapide, qui se développe à partir d'une inflammation gingivale.

Le noma résulte d'interactions complexes entre plusieurs facteurs de risque : mauvaises conditions d'hygiène, malnutrition, maladies récurrentes et immunité affaiblie. La rougeole, le paludisme, les diarrhées sévères et la gingivite ulcéro-nécrosante font partie des maladies qui précèdent fréquemment le noma.

Le noma se rencontre partout dans le monde, mais il est plus fréquent en Afrique subsaharienne. Selon des estimations de l'OMS, datant de 1998, 140 000 enfants contractent le noma chaque année et 79% d'entre eux décèdent de la maladie et des complications associées. Données trop anciennes

En Afrique, c'est dans les pays frontaliers du désert du Sahara que le taux de prévalence du noma est le plus élevé, avec une incidence annuelle de 25 000 cas, selon les estimations d'un récent rapport (Fieger, et al. 2003)). Toutefois, le noma se rencontre partout où les populations vivent dans des conditions d'extrême pauvreté.

La détection précoce des cas de noma et leur traitement rapide avec des antibiotiques sont essentiels pour prévenir de graves mutilations défigurantes ou la mort. Dans la phase aiguë de la maladie, l'administration de fortes doses d'antibiotiques permet d'éviter les décès. Toutefois, seule une chirurgie coûteuse permet de traiter les défigurations.

La prévention doit être axée sur l'éducation et la sensibilisation à la maladie, une meilleure alimentation, l'amélioration des conditions d'hygiène, la promotion de l'allaitement maternel exclusif pendant les 3 à 6 premiers mois de la vie, l'accès aux soins prénataux, et les vaccinations contre les maladies infantiles courantes.

Caractéristiques cliniques du noma : ulceration gingivale, haleine fétide spéciale, hyper sialorrhée, œdème jugale, placard noirâtre circonscrit par un liseré dans la partie atteinte, (mortification), netteté de la perte de substance, absence de saignement spontanée, absence de sécrétion purulente.

Les facteurs de risque suivants sont à prendre en compte dans le cadre de la prévention du noma :

- important retard de croissance dans les 6 premiers mois de la vie ;
- signes de malnutrition et mauvaises habitudes alimentaires ;
- maladies infectieuses et parasitaires de la petite enfance (diarrhée persistante, rougeole, paludisme) ;
- l'immunodéficience acquise ;
- ulcérations de la bouche chez les enfants dans les régions à haut risque ;
- mauvaise hygiène bucco-dentaire ;
- conditions de vie difficile.

### But de la surveillance

- Détecter précocement les cas les traiter rapidement.
- Identifier les communautés et les familles à risque.

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estimer l'incidence et la prévalence de la maladie.</li> <li>▪ identifier les facteurs de risque.</li> </ul>
<b>Définition de cas standardisée</b>
<p><b>cas suspect :</b> Toute personne présentant un ulcère buccal et d'autres signes d'alerte, tels que malnutrition, mauvaise hygiène, une récente maladie anergisante comme la rougeole, une diarrhée persistante, ou un paludisme.</p> <p><b>cas confirmé :</b> Toute personne présentant une mutilation faciale non congénitale, non traumatique, gangréneuse aux limites nettes et ne saignant pas spontanément débutant par un ulcère de la muqueuse gingivale qui s'étend rapidement de la bouche au visage, en détruisant les tissus mous et durs.</p>
<b>Actions de santé publique</b>
<p><b>Quand un cas suspect est détecté :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traiter le cas avec les antibiotiques recommandés au niveau national.</li> <li>▪ Mener des activités de promotion de la santé dans la communauté pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ sensibiliser les communautés et les foyers sur le noma,</li> <li>○ améliorer les conditions d'hygiène environnementale et individuelle,</li> <li>○ écarter le bétail des zones d'habitation,</li> <li>○ pratiquer l'allaitement maternel exclusif pendant les 6 premiers mois de la vie,</li> <li>○ améliorer l'alimentation et les techniques de préparation des aliments.</li> </ul> </li> <li>▪ Accroître la couverture vaccinale dans le district.</li> <li>▪ Améliorer l'accès aux sources d'eau potable dans les communautés à risque.</li> <li>▪ Former le personnel de santé au dépistage précoce des lésions buccales.</li> </ul>
<b>Analyser et interpréter les données</b>
<p><b>Temps :</b> Surveiller le nombre de cas détectés à temps pour recevoir un traitement standard. Suivre les cas dans le temps, afin d'estimer la charge de morbidité et d'identifier les tendances.</p> <p><b>Lieu :</b> faire une cartographie des cas et analyser leur répartition géographique.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles :</b> Analyser la répartition des cas en fonction de l'âge et d'autres facteurs socio-démographiques et économiques.</p>
<b>Confirmation du cas</b>
<p>La confirmation de la maladie est essentiellement clinique.</p> <p>Le diagnostic différentiel se fait aux différents stades de la maladie avec d'autres pathologies mutilantes de la face (le lymphome de Burkitt, les cellulites péri-maxillaires les fentes faciales, toutes les séquelles de traumatismes, les pathologies tumorales ulcéro-nécrosantes de la face).</p>
<b>Références</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Docs nationaux existant à insérer</li> <li>▪ Enwonwu, C. (2006). "Noma--the ulcer of extreme poverty." New England Journal of Medicine, 354(3): 221-224</li> <li>▪ Enwonwu, C., W. Falkler, et al. (2006). "Noma (cancrum oris)." The Lancet 368(9530): 147-156.</li> <li>▪ Fieger, A., K. Marck, et al. (2003). "An estimation of the incidence of noma in north-west Nigeria." Tropical medicine &amp; international health, 8(5): 402-407.</li> <li>▪ Enwonwu, C. O. (1995). "Noma: a neglected scourge of children in sub-Saharan</li> </ul>

Africa." Bulletin of the World Health Organization, 73(4): 541-545.

- Enwonwu, C. O., W. A. Falkler, et al. (1999). "Pathogenesis of cancrum oris (noma): confounding interactions of malnutrition with infection." The American journal of tropical medicine and hygiene 60(2): 223-232.

## 31. Onchocercose

<b>Présentation</b>
<p>Infection filarienne de la peau et de l'œil provoquée par <i>Onchocerca volvulus</i>, transmis par la piqûre de mouches noires femelles du genre <i>Simulium</i>.</p> <p>La quasi-totalité des 18 millions de personnes qui seraient infectées dans le monde (dont 250 000 ont perdu la vue) résident dans 26 pays africains. L'onchocercose est la deuxième cause infectieuse majeure de cécité dans le monde. Elle provoque également des problèmes cutanés débilissants, entraînant de fortes baisses de productivité dans les régions d'endémie. Des villages entiers se sont déplacés loin des terres fertiles, proches des rivières où les simulies se reproduisent.</p> <p>La période d'incubation dure plusieurs années, voire des décennies, dans la mesure où la maladie se manifeste uniquement suite à des infections répétées. La forme clinique de la maladie est donc rare chez les enfants, même dans les zones d'endémie.</p> <p>D'autres filaires (par exemple, le <i>Loa loa</i> et <i>Mansonella</i>), ainsi que d'autres maladies chroniques de la peau et des yeux, peuvent provoquer des manifestations cliniques similaires.</p>
<b>But de la surveillance</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Détecter précocement l'infection, afin de réduire la reprise de la transmission du parasite dans les régions où elle a été contrôlée (zones anciennement couvertes par le Programme national de lutte contre l'Onchocercose).</li><li>▪ Assurer la surveillance entomologique dans les points de capture des simulies</li></ul>
<b>Définition de cas standardisée</b>
<p><b>Cas suspect :</b> Dans une zone d'endémie, toute personne présentant des nodules fibreux dans les tissus sous-cutanés.</p> <p><b>Cas confirmé :</b> Cas suspect confirmé au laboratoire par la présence d'au moins un microfilaire dans des biopsies cutanées, de vers adultes dans les nodules excisés, ou par des manifestations oculaires caractéristiques (observation sous lampe à fente de microfilaires dans la cornée, la chambre antérieure de l'œil ou l'humeur vitrée).</p>
<b>Répondre au seuil d'alerte</b>
<p><b>Si un cas suspect est détecté :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Notifier le cas selon les directives nationales.</li><li>▪ Prélever des échantillons pour confirmer le cas.</li><li>▪ Investiguer le cas pour en déterminer la cause.</li><li>▪ Traiter le cas selon les directives nationales.</li></ul>
<b>Répondre au seuil d'intervention</b>
<p><b>Si un cas présumé est confirmé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Enquêter sur les mouvements de populations pour identifier les origines de l'infection et lancer des activités de lutte.</li><li>▪ Mener des activités de lutte antivectorielle, conformément aux directives du Programme de lutte contre l'Onchocercose.</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Administrer des traitements de masse périodiques à l'ivermectine dans les régions d'endémie pour l'onchocercose au cours des dix dernières années.</li> <li>▪ Rechercher activement les cas par le biais d'enquêtes au sein des populations et de prélèvements de peau.</li> </ul>	
<b>Analyser et interpréter les données</b>	
<p><b>Temps :</b> Faire la représentation graphique des cas par trimestre.</p> <p><b>Lieu : Faire la cartographie</b> des lieux d'habitation et de travail des malades.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles :</b> Chaque trimestre, dénombrer les cas et analyser leur répartition en fonction de l'âge. (ajouter les autres variables démographiques dans l'analyse)</p>	
<b>Confirmation au laboratoire et en ophtalmologie</b>	
<p><b>Tests diagnostiques</b> Examen microscopique.</p> <p>Au moins un des critères suivants pour la confirmation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ présence de microfilaries dans les biopsies cutanées exsangues, prélevées sur les deux crêtes iliaques.</li> <li>▪ présence de vers adultes dans les nodules excisés.</li> <li>▪ présence de manifestations oculaires caractéristiques, comme l'observation sous lampe à fente de microfilaries dans la cornée, la chambre antérieure de l'œil ou l'humeur vitrée.</li> </ul>	
<p><b>Prélèvements</b> - Biopsie cutanée exsangue prélevée sur les deux crêtes iliaques et/ou ponction de nodules</p>	
<p><b>Quand réaliser les prélèvements</b> Prélever les biopsies cutanées exsangues sur les crêtes iliaques et/ou ponctionner les nodules chez tout cas suspect à tout moment.</p>	
<p><b>Comment préparer,conserver et transporter les prélèvements</b> Placer l'échantillon dans un tube usuel. Ajouter quelques gouttes de solution physiologique. Bien refermer le tube avant de le transporter au laboratoire. Le transport s'effectue à température ambiante.</p>	
<b>Résultats</b>	Les résultats sont disponibles en une journée.
<b>Référence</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Normes recommandées par l'OMS pour la surveillance WHO/CDS/CSR/ISR/99.2 <a href="http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_CDS_CSR_ISR_99.2_pp.1-100_fre.pdf">http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_CDS_CSR_ISR_99.2_pp.1-100_fre.pdf</a></li> </ul>	

## 32. Paludisme

### Présentation

Le paludisme est une maladie tropicale à forte prévalence qui se manifeste le plus souvent par de la fièvre, suite à la piqûre d'un moustique *Anophèles* femelle infecté qui transmet un parasite : *Plasmodium falciparum*, *P. ovale*, *P. vivax*, ou *P. malariae*. *P. falciparum* est généralement responsable des formes graves du paludisme qui peuvent aboutir à une anémie grave, affecter des organes vitaux et des décès.

Le paludisme est l'une des principales causes de morbidité et de mortalité dans de nombreux pays africains. Selon l'OMS, le nombre de décès du au paludisme est de 863 000 en 2009. en Afrique, principalement chez les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes.

Selon l'annuaire statistique 2011 de la DGISS (Burkina Faso), les formations sanitaires ont rapporté courant l'année 2011, 5 030 934 cas dont 345 576 cas graves avec malheureusement 7001 décès, soit une létalité globale de 2,0% (mettre les données récentes sur la morbidité et la mortalité)

La période d'incubation, depuis la piqûre du moustique jusqu'à l'apparition des symptômes, varie de 7 à 30 jours. Elle peut être plus longue, notamment avec les espèces autres que *P. falciparum*.

La transmission du paludisme est saisonnière dans certaines régions des pays d'Afrique, mais elle est pérenne sur le reste du continent africain.

### But de la surveillance

- Détecter précocement les épidémies de paludisme, surtout dans les régions à transmission épidémique saisonnière ou ayant une importante population à risque.
- Investiguer les flambées épidémiques
- Réduire l'incidence et la létalité du paludisme

### Définition de cas standardisée

- **Paludisme simple** : une **fièvre** : température axillaire supérieure ou égale à 37,5°C ou antécédent de corps chaud **dans les 72 dernières heures et la mise en évidence du plasmodium** dans le sang par un examen microscopique (goutte épaisse/frottis sanguin) ou par un **test de diagnostic rapide (TDR)**.
- **Paludisme grave** : Il se définit comme étant un cas de paludisme à *Plasmodium falciparum* **avec au moins un (01) des signes suivants**:

#### Signes cliniques :

- Troubles de la conscience ou léthargie ;
- Convulsions répétées ;
- Pâleur sévère (anémie grave) ;
- Prostration (*incapable de boire, manger et s'asseoir*) ;
- Détresse respiratoire (respiration profonde, rapide,...) ;
- Œdème Aigu du Poumon (OAP) ;
- Choc ou Collapsus cardio-vasculaire (*hypotension, pouls rapide, extrémités froides,...*) ;
- Hémoglobinurie (Urines foncées ou coca cola) ;
- Ictère franc ;

- Hémorragie spontanée ;
- Oligo-anurie (urines rares voire absentes) : diurèse < 400 ml/24 heures chez l'adulte et < 12 ml/kg/24 heures chez l'enfant.

#### **Signes biologiques :**

- Hypoglycémie (< 2,2 mmol/L) ;
- Hyperlactatémie (> 5 mmol/L) ;
- Insuffisance rénale (créatinémie : > 265µmol/L chez l'adulte, > à la valeur normale pour l'âge chez l'enfant) ;
- Hyperparasitémie (> 4% chez les sujets non immuns et >20% chez les sujets immuns) ;
- Anémie grave (taux d'hémoglobine < 5g/dl ou taux d'hématocrite <15%) ;
- Acidose métabolique (pH <7,25 mmol/L ou bicarbonates <15 mmol/L...)

#### **Répondre au seuil d'alerte**

**Si le nombre de nouveaux cas de paludisme ou de décès imputables au paludisme augmente de façon inhabituelle par rapport à la même période au cours des années précédentes non-épidémiques :**

- Notifier l'épidémie suspectée au niveau supérieur.
- Traiter les cas avec les médicaments antipaludéens appropriés, conformément aux recommandations du programme national.
- Rechercher les causes de l'augmentation du nombre de nouveaux cas.
- Veiller à ce que les nouveaux cas surtout chez les enfants de moins de 5 ans et femmes enceintes soient pris en charge selon les recommandations du PNLP.
- Assurer l'éducation de la communauté afin que les cas soient rapidement détectés et conduits dans des établissements de soins.

#### **Répondre au seuil épidémique**

**Si le nombre de nouveaux cas dépasse la limite supérieure du nombre de cas observés à la même période, au cours des années précédentes non épidémiques :**

- Evaluer et améliorer, si besoin, les stratégies de prévention, telles que l'utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticides et les pulvérisations d'insecticides à effets rémanent à l'intérieur des habitations.

#### **Analyser et interpréter les données**

**Temps :** Faire le graphique du nombre de cas et de décès par mois/semaine et Tracer une courbe épidémique pendant les épidémies.

**Lieu :** Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation des nouveaux cas et des décès.

**Caractéristiques individuelles :** Compter le nombre de nouveaux cas de paludisme et de décès par mois, et analyser leur répartition en fonction de l'âge et de la durée d'évolution de la maladie.

#### **Confirmation en laboratoire**

##### **Tests diagnostiques**

- Examen microscopique : présence de parasites (Trophozoïde et/ou gametocytes du plasmodium) du paludisme dans les frottis sanguins des cas présumés.
- Test de diagnostic rapide du paludisme : Mise en évidence des antigènes parasitaires

##### **Prélèvements**

###### **Sang**

En général, faire le prélèvement à l'aide de vaccinostyles à tout âge ou avec d'autres méthodes agréées pour le prélèvement sanguin chez les très jeunes enfants.

<p><b>Quand réaliser les prélèvements</b></p> <p><i>Pour le frottis sanguin</i> : préparer un frottis pour tous les cas suspects, conformément aux directives nationales de prise en charge des cas.</p> <p><i>Pour les TDR</i> : Cas suspect lorsque la microscopie n'est pas possible.</p>
<p><b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b></p> <p><b><i>Frottis sanguin</i></b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recueillir le sang directement sur des lames de microscopes propres et correctement étiquetées ; préparer des frottis minces et des gouttes épaisses.</li> <li>▪ sécher correctement les frottis.</li> <li>▪ Utiliser la technique de coloration appropriée.</li> <li>▪ Conserver les lames colorées et parfaitement sèches à température ambiante, en prenant soin de ne pas les exposer aux rayons du soleil.</li> </ul> <p><i>Pour le test de diagnostic rapide</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Faire les prélèvements et réaliser le test en suivant les instructions du fabricant.</li> </ul>
<p><b>Résultats</b></p> <p>Les résultats de la goutte épaisse et du frottis mince renseignent sur la présence et la densité parasitaire. .</p> <p>L'examen microscopique des lames pour le paludisme peut également révéler la présence d'autres parasites sanguins.</p> <p>Le résultat du test de diagnostic rapide renseigne sur la présence des antigènes du plasmodium.</p> <p><b>Remarque :</b></p> <p>En milieu hospitalier, faire un bilan biologique (hémoglobine, glycémie...) particulièrement chez les enfants âgés de moins de 5 ans et les femmes enceintes.</p>
<p><b>Références</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Malaria epidemics: Detection and control, forecasting and prevention. Genève. Organisation mondiale de la Santé. WHO/MAL/98.1084</li> <li>▪ "Basic Laboratory Methods in Medical Parasitology" OMS, Genève, 1991</li> </ul>

### 33. Peste

<b>Présentation</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ La peste est une infection bactérienne systémique zoonotique provoquée par <i>Yersinia pestis</i> (bacille de la peste) généralement transmise à l'homme par la pique des puces infectées par les rongeurs ou par inhalation de poussière contaminée.</li><li>▪ Principales formes de la maladie : bubonique (atteinte ganglionnaire) , pulmonaire et septicémique. De grandes épidémies peuvent se déclarer tant en milieu urbain que rural.</li><li>▪ La période d'incubation dure de 1 à 7 jours.</li><li>▪ En l'absence de traitement, le taux de létalité peut dépasser 50 à 60% pour la peste bubonique et approcher les 100% pour les pestes pulmonaire et septicémique. Cependant, il est généralement &lt;1% avec un traitement approprié.</li><li>▪ Facteur de risque :<ul style="list-style-type: none"><li>✓ vie en milieu rural.</li><li>✓ exposition à des populations infectées de rongeurs sauvages ou domestiques et à leurs puces.</li></ul></li></ul>
<b>But de la surveillance</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Détecter rapidement les épidémies de peste.</li><li>▪ Vérifier l'étiologie de tous les cas présumés sporadiques (non liés à une épidémie) et des 5 à 10 premiers cas présumés d'une épidémie.</li></ul>
<b>Définition de cas standardisée</b>
<p><b>Cas suspect :</b> Toute personne présentant une forte fièvre d'apparition brutale, accompagnée de frissons, céphalées, malaise important, prostration, phlyctène et gonflement très douloureux des ganglions lymphatiques, ou toux avec crachats teintés de sang, douleurs thoraciques, et difficulté à respirer.</p> <p><b>Cas confirmé :</b> Cas suspect confirmé par l'isolement de <i>Yersinia pestis</i> dans le sang, le produit de ponction ganglionnaire (aspiration de bubon), les crachats, liquide d'aspiration bronchique, ou ayant un lien épidémiologique avec des cas confirmés ou venant d'une zone épidémique.</p>
<b>Répondre au seuil d'alerte</b>
<p><b>S'il y a un seul cas présumé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Notifier au niveau supérieur l'information relative au cas.</li><li>▪ Faire des prélèvements pour confirmer le cas.</li><li>▪ Faire des recherches sur le cas.</li><li>▪ Traiter le patient avec de la streptomycine, de la gentamicine ou du chloramphénicol, et administrer aux contacts proches une chimioprophylaxie à base de tétracycline, ciprofloxacine, doxycycline, pendant 7 jours à compter de la date de dernière exposition.</li></ul>
<b>Répondre au seuil épidémique</b>
<p><b>Si le cas présumé est confirmé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Isoler les cas de peste pulmonaire et leur contacts en prenant des précautions contre la propagation aérienne du germe (port de masques, par exemple), jusqu'à ce qu'ils aient reçu pendant 48 heures au moins une antibiothérapie appropriée.</li><li>▪ Mobiliser la communauté pour détecter et traiter rapidement les cas, et l'aider à reconnaître les signes avant-coureurs d'une épidémie (mort massive de rongeurs).</li></ul>

- Identifier les groupes de population à risque, grâce à l'analyse des données en fonction de caractéristiques temporelles, spatiales et individuelles.
- Réduire le nombre de cas sporadiques et liés aux épidémies, en améliorant la lutte contre les rongeurs (évacuer les ordures, les restes de nourriture et détruire les endroits où se réfugient les rats), en se protégeant contre les piqûres de puces à l'aide de répulsifs sur la peau ou les vêtements, et en luttant contre les puces (en particulier, dans les habitations, les ports et les aéroports).

### **Analyser et interpréter les données**

**Temps :** Faire le graphique des tendances mensuelles de cas et de décès. Tracer une courbe épidémique pour les cas épidémiques.

**Lieu :** Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation des cas.

**Caractéristiques individuelles :** Transmettre immédiatement, au cas par cas, l'information relative aux cas et aux décès pour la surveillance de routine. Pendant les épidémies, faire le décompte hebdomadaire des cas et des décès. Analyser leur répartition en fonction de l'âge et déterminer les facteurs de risque pour améliorer la lutte contre la maladie sporadique et les épidémies.

### **Confirmation au laboratoire**

#### **Tests diagnostiques**

Isolement par culture de *Yersinia pestis* à partir d'une ponction de bubon, de sang, de LCR ou de crachat.

Recherche d'anticorps dirigés contre l'antigène F1 de *Y. pestis*.

#### **Prélèvements**

Ponction de bubon, sang, LCR, crachat, lavage trachéal ou produits d'autopsie pour mise en culture de *Y. pestis*.

Sang pour les tests sérologiques.

### **Quand réaliser les prélèvements**

- Faire des prélèvements chez le premier cas présumé de peste. S'il y a plus d'un cas présumé, avant toute administration d'antibiotiques. Faire des prélèvements jusqu'à obtention d'échantillons de 5 à 10 cas présumés. Pour les bubons, il est possible d'injecter une petite quantité de solution salée physiologique (1-2 ml) dans le bubon, afin d'obtenir un échantillon adéquat.
- Si le patient est déjà sous antibiothérapie, la peste peut-être confirmée par la détection d'une augmentation significative du titre d'anticorps dirigés contre l'antigène F1 (titre multiplié par 4 ou plus), entre le sérum de phase aiguë (prélevé dans les 5 jours après le début de la maladie) et le sérum de phase convalescente (2 à 3 semaines après). Cette détection se fait par hémaglutination passive.

### **Comment, préparer, conserver et transporter les prélèvements**

- Les prélèvements doivent être réalisés dans des conditions d'asepsie. Les prélèvements destinés à la mise en culture doivent être envoyés au laboratoire en milieu de transport Cary Blair ou congelés (de préférence dans de la carboglace). Les échantillons non préservés doivent parvenir au laboratoire le même jour.
- Les prélèvements liquides (ponctions) doivent être absorbés sur un coton-tige stérile qui sera placé dans un milieu de transport Cary-Blair. Réfrigérer.
- Si la durée du transport excède 24 heures et que l'on ne dispose pas de milieu de transport Cary Blair, congeler les prélèvements avant de les expédier avec des portes vaccins contenant des ice box congelés.

**Résultats**

- Envoyer les prélèvements destinés à la mise en culture de *Y. pestis* uniquement à des laboratoires reconnus pour leur expertise en matière de diagnostic de la peste ou à un centre collaborateur de l'OMS pour la peste.
- Les résultats seront obtenus 3 à 5 jours après la mise en culture au laboratoire.
- L'antibiothérapie doit commencer avant l'obtention des résultats de la culture. Chez les patients atteints de la peste, les anticorps contre l'antigène F1 de *Y. pestis* apparaissent 7 à 10 jours après le début de la maladie.

**Références**

- Manuel de la Peste : Epidémiologie, Répartition, Surveillance et Lutte. WHO/CDS/CSR/EDC/99.2  
<http://www.who.int/csr/resources/publications/plague/whocdscsredc992Fa.pdf>
- "Laboratory Manual of Plague Diagnostic tests." CDC/WHO publication, 2000, Atlanta, GA

## 34. Pneumonie grave chez les enfants de moins de 5 ans

Présentation
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Infection des voies respiratoires basses provoquée par des bactéries ou des virus, transmis d'une personne à l'autre par le biais de gouttelettes de sécrétions respiratoires aérosolisées. <i>Streptococcus pneumoniae</i> (pneumocoque) et <i>Haemophilus influenzae</i> type b (Hib) sont les principales bactéries responsables des pneumonies chez les enfants.</li> <li>▪ Les infections respiratoires aiguës (IRA) et la pneumonie représentent la première cause de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans (sources et références).</li> <li>▪ La période d'incubation dure généralement moins de 7 jours, selon l'étiologie.</li> <li>▪ L'OMS et l'UNICEF recommandent l'application de la stratégie de Prise en charge intégrée des maladies de l'enfance (PCIME) pour réduire la morbidité et la mortalité infantile dues aux pneumonies. Il a été démontré qu'un traitement antimicrobien rapide réduit la mortalité.</li> <li>▪ On observe une résistance croissante du pneumocoque et du Hib aux <math>\beta</math>-lactamines (ex. : ampicilline) aux sulfamides (ex. : triméthoprime-sulfaméthoxazole) et à d'autres agents antimicrobiens.</li> <li>▪ Des virus, comme le virus syncytial respiratoire (VSR) peuvent également provoquer des IRA et des pneumonies.</li> </ul>
But de la surveillance
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier au plus tôt les cas et les épidémies de pneumonie à l'aide des définitions cliniques.</li> <li>▪ Assurer le suivi régulier et en période d'épidémie de la résistance antimicrobienne.</li> <li>▪ Réduire l'incidence des cas de pneumonie grave par rapport aux cas de pneumonie simple, ce qui constitue un indicateur de qualité des interventions.</li> </ul>
Définition de cas standardisée
<p><b>Cas suspect :</b></p> <p><b>Définition (PCIME) du cas clinique de pneumonie :</b>            Enfant présentant une toux ou des difficultés à respirer et :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fréquence respiratoire <math>\geq</math> 50/minute chez l'enfant de 2 mois à 1 an</li> <li>▪ Fréquence respiratoire <math>\geq</math> 40/minute chez l'enfant de 1 à 5 ans.</li> </ul> <p>(Remarque : Dans le cadre de la PCIME, un nourrisson de 0 à 2 mois présentant une toux et une respiration rapide est classé comme un cas de "grave infection bactérienne" et orienté pour un examen plus poussé.)</p> <p><b>Définition (PCIME) du cas clinique de pneumonie grave :</b>            Un enfant présentant une toux ou des difficultés à respirer et tout signe général de danger, ou un tirage sous-costal ou stridor chez l'enfant au repos.            Signes généraux de danger chez les enfants de 2 mois à 5 ans : incapacité à boire ou à prendre le sein, vomissements persistants, convulsions, léthargie ou perte de connaissance.</p> <p><b>Cas confirmé :</b>            La confirmation d'une pneumonie par radiographie ou en laboratoire n'est pas toujours possible dans la plupart des districts sanitaires.</p>

<b>Répondre au seuil d'alerte</b>
<p><b>Si le nombre de cas ou de décès augmente sur une période donnée :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Signaler le problème au niveau supérieur.</li> <li>▪ Rechercher les raisons de cette augmentation et identifier le problème.</li> <li>▪ Veiller à ce que tous les cas soient pris en charge conformément aux directives de la PCIME.</li> <li>▪ Traiter les cas de façon appropriée à l'aide des antimicrobiens recommandés.</li> </ul>
<b>Répondre au seuil épidémique</b>
<p><b>Si le nombre de cas et de décès double par rapport au nombre habituellement observé pour la même période, les années précédentes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluer l'application des directives de la PCIME par les agents de santé pour examiner, classer et traiter les enfants atteints de pneumonie simple et de pneumonie grave.</li> <li>▪ Identifier les populations à risque, grâce à l'analyse de la répartition des cas en fonction des caractéristiques temporelles, spatiales et individuelles.</li> <li>▪ Eduquer la communauté concernant le moment à partir duquel il faut consulter les services médicaux pour une pneumonie.</li> </ul>
<b>Analyser et interpréter les données</b>
<p><b>Temps :</b> Rechercher, mois par mois, les augmentations inattendues ou inhabituelles. Faire un graphique des cas et des décès par mois. Tracer la courbe épidémique en situation d'épidémie. Incrire les données sur le graphique, mois par mois, et les comparer avec celles des précédentes périodes.</p> <p><b>Lieu :</b> Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation des cas.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles :</b> Dénombrer, chaque mois, les cas de pneumonie simple et de pneumonie grave.</p> <p>Dénombrer les décès dus aux pneumonies. Analyser la répartition en fonction de l'âge.</p>
<b>Confirmation en laboratoire</b>
La surveillance ne nécessite pas confirmation systématique au laboratoire.
<b>Référence</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prise en charge intégrée des maladies de l'enfance. Organisation mondiale de la santé.</li> <li>▪ WHO/CDR/95.14.1  <a href="http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO_FCH_CAH_00.12_fre.pdf">http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO_FCH_CAH_00.12_fre.pdf</a> </li> </ul>

### 35. Poliomyélite (paralysie flasque aiguë)

Présentation
<p>Les poliovirus (genre Enterovirus) de sérotypes 1, 2 et 3 sont transmis d'un individu à l'autre par voie oro-fécale.</p> <p>La période d'incubation dure de 7 à 14 jours pour les cas paralytiques et varie de façon générale de 3 à 35 jours environ. Les personnes immunodéprimées peuvent excréter le virus pendant plusieurs années.</p> <p>Généralement asymptomatique, l'infection peut cependant provoquer un syndrome fébrile avec ou sans méningite. Moins de 5% des infections se soldent par une paralysie. L'infection touche presque exclusivement les enfants. L'infection peut se produire avec n'importe lequel des 3 sérotypes de poliovirus. L'immunité est spécifique du type sérologique et dure toute la vie.</p> <p>Bien qu'elle ne soit pas mortelle, la poliomyélite paralytique a des conséquences sociales et économiques dévastatrices pour les individus affectés.</p> <p>Le Programme d'éradication de la polio a pratiquement interrompu la transmission du poliovirus sauvage dans le monde, grâce à l'utilisation du vaccin antipoliomyélitique oral (VPO). Au plan mondial, le poliovirus type 2 semble avoir été éliminé. Les sérotypes 1 et 3 circulent encore dans plusieurs pays africains et la surveillance n'est pas encore suffisante pour assurer l'éradication dans de nombreux pays.</p> <p>Les régions à faible couverture vaccinale pourraient permettre la transmission actuelle du poliovirus sauvage.</p> <p>D'autres maladies neurologiques peuvent être à l'origine d'une paralysie flasque aiguë (PFA), par exemple le syndrome de Guillain-Barré et la myélite transverse.</p>
But de la surveillance
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Notifier immédiatement chaque cas de poliomyélite. Faire une notification récapitulative hebdomadaire des cas pour la surveillance de routine et pendant les épidémies.</li><li>▪ Détecter les cas de PFA et obtenir la confirmation par le laboratoire de l'étiologie de tous les cas présumés de PFA. Collecter au moins 2 échantillons de selles dans les 14 jours qui suivent le début de la paralysie pour l'isolement du virus.</li><li>▪ La surveillance des PFA sert à détecter tous les cas véritables de poliomyélite paralytique. L'objectif de performance de la surveillance, permettant de certifier l'éradication de la polio a été fixé à 2 cas de PFA par an pour 100 000 personnes de moins de 15 ans.</li></ul>
Définition de cas standardisée
<p><b>Cas suspect :</b> Tout enfant de moins de 15 ans présentant une PFA ou toute personne souffrant de paralysie, quel que soit son âge, chez laquelle le médecin soupçonne une poliomyélite.</p> <p><b>Cas confirmé :</b> Cas suspect confirmé par l'isolement du virus dans les selles.</p>

## Répondre au seuil d'alerte

### S'il y a un seul cas suspect :

- Notifier immédiatement le cas présumé suivant les directives de la Direction de la prévention par la vaccination (DPV).
- Faire des investigations sur chaque cas. Tenir compte des antécédents de vaccination du patient.
- Recueillir deux échantillons de selle. Recueillir un premier échantillon lors des investigations sur le cas.
- Recueillir un deuxième échantillon du même patient, 24 à 48 heures plus tard. Voir les directives de laboratoire pour les détails concernant la préparation, la conservation et le transport des prélèvements.
- Obtenir les données virologiques du laboratoire de référence pour confirmer une poliomyélite causée par un poliovirus sauvage ou dérivé de souches vaccinales.

## Répondre au seuil d'intervention

### Si un cas est confirmé :

- Si un poliovirus sauvage a été isolé des prélèvements de selles, consulter les directives de la Direction de la prévention par la vaccination (DPV) concernant les directives d'éradication de la polio pour prendre connaissance des mesures recommandées.

Le niveau national décidera des actions à entreprendre qui pourront inclure :

- L'identification des raisons pour lesquelles chaque cas non vacciné n'a pas bénéficié de la vaccination, et remédier ensuite aux défaillances ainsi repérées.
- L'organisation immédiate de campagnes de "ratissage" dans le voisinage du cas.
- Des enquêtes pour identifier les régions à faible couverture VPO dans le cadre des activités de routine du PEV, et améliorer la couverture vaccinale systématique avec le VPO et d'autres antigènes du PEV.
- L'organisation de campagnes de vaccination supplémentaires à l'occasion des journées nationales de vaccination (JNV) ou des journées locales de vaccination (JLV). Concentrer les activités de vaccination supplémentaires dans les régions à faible couverture vaccinale. Envisager le recours aux équipes de vaccination « porte à porte » dans certaines localités.

## Analyser et interpréter les données

**Temps :** Etablir un graphique des cas par mois (lequel devrait montrer l'absence ou la rareté des cas par zone géographique, sur l'année) ou par semaine, en situation d'épidémie. Calculer le pourcentage de cas présumés notifiés dans les 48 heures et le pourcentage de cas présumés confirmés en laboratoire.

**Lieu :** Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation des cas. Enquêter de façon approfondie sur les circonstances de transmission du poliovirus dans chaque cas. Examiner la possibilité d'autres zones potentielles de transmission.

**Caractéristiques individuelles :** Faire le décompte mensuel des cas réguliers et des cas liés aux épidémies. Analyser leur répartition selon l'âge. Evaluer les facteurs de risque de faible couverture vaccinale.

<p><b>Tests diagnostiques :</b></p> <p><b>Prélèvements :</b></p> <p>Selles.</p> <p><i>Remarque : si aucun échantillon de selles n'a été recueilli, réexaminer le patient au bout de 60 jours pour confirmer le diagnostic clinique de polio (PFA).</i></p>
<p><b>Quand réaliser les prélèvements</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recueillir deux échantillons de selles de chaque cas présumé de PFA.</li> <li>▪ Recueillir le premier échantillon de selles au cours de l'investigation du cas.</li> <li>▪ Recueillir un deuxième échantillon de selles du même patient, 24 à 48 heures plus tard.</li> </ul>
<p><b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Placer le prélèvement de selles dans un récipient propre, étanche et correctement étiqueté.</li> <li>▪ Le placer immédiatement au réfrigérateur ou dans une glacière ne servant pas au stockage de vaccins ou de médicaments.</li> <li>▪ Acheminer le prélèvement dans un délai de 72 heures au niveau central.</li> </ul> <p>S'il n'est pas possible d'acheminer le prélèvement dans un délai de 72 heures, le congeler à -20°C ou à des températures plus basses et l'expédier dans de la carboglace ou avec des pains de glace congelés aux mêmes températures.</p>
<p><b>Résultats</b></p> <p>Les résultats sont généralement disponibles au bout de 21 jours, après réception de l'échantillon au laboratoire.</p> <p>En cas de détection d'un poliovirus sauvage ou dérivé d'une souche vaccinale, le ministère de la santé décidera des mesures de riposte appropriées.</p>
<p><b>Références</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Field Guide for Supplementary Activities Aimed at Achieving Polio Eradication. Organisation mondiale de la Santé.</li> <li>▪ Plan d'action mondial de l'OMS pour le confinement des poliovirus sauvages en laboratoire. WHO/V&amp;B/99.32, Genève, 1999 <a href="http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF00/www500.pdf">http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF00/www500.pdf</a></li> <li>▪ Manual for the virological investigation of polio, WHO/ EPI/GEN/97.01, Genève, 2004 Supplement to the Manual for the virological investigation of Polio- WHO/EPI 2007</li> </ul>

## 36. Rage

Présentation
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ La rage est une zoonose virale accidentellement transmise à l'homme par contact avec la salive d'un animal infecté lors d'une morsure, lors d'une griffure ou par léchage.</li><li>▪ Le virus de la rage infecte le système nerveux central, provoquant une inflammation de l'encéphale. La rage une fois déclarée est toujours mortelle. Chez l'homme, la maladie se manifeste au départ par de la fièvre, des céphalées, un état de malaise ou de faiblesse généralisé. Avec l'évolution de la maladie, d'autres symptômes apparaissent : insomnie, anxiété, confusion, paralysie légère ou partielle, excitation, hallucinations, salivation excessive, difficulté à déglutir et hydrophobie.</li><li>▪ Chez les personnes non vaccinées, la rage est toujours mortelle en l'absence de prophylaxie post exposition administrée avant l'apparition des symptômes. La mort intervient généralement dans les jours qui suivent l'apparition des symptômes neurologiques.</li><li>▪ Les chiens sont responsables de la plupart des cas mortels de rage humaine (environ 97%) dans le monde. Ils sont le principal vecteur du virus, en Afrique.</li><li>▪ Selon les estimations de l'OMS, environ 55 000 personnes meurent chaque année de la rage dans le monde, dont 24 000 en Afrique.</li><li>▪ Les personnes les plus exposées à la rage sont celles qui vivent en milieu rural. La rage canine touche surtout les enfants de moins de 15 ans. Ces derniers représentent environ 30% à 60% des victimes de morsures de chien (principal mode de transmission du virus). Ils jouent souvent avec des animaux et ne signalent pas forcément des morsures ou des égratignures.</li><li>▪ La lutte contre la rage canine et l'accès à une prophylaxie post-exposition peuvent considérablement alléger le fardeau de la rage dans les populations humaines.</li><li>▪ Il est essentiel de disposer de Tests diagnostiques rapides et précis de la rage chez l'homme et les animaux, pour pouvoir administrer à temps une prophylaxie post-exposition. En l'espace de quelques heures, un test diagnostique de laboratoire peut déterminer si un animal a la rage ou non, et renseigner le personnel médical.</li></ul>
But de la surveillance
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Détecter rapidement les cas et les épidémies de rage et réagir sans délai et de façon appropriée.</li><li>▪ Identifier les zones à risque.</li><li>▪ Estimer la charge que représente la rage.</li><li>▪ Notifier immédiatement les cas et faire des notifications récapitulatives mensuelles systématiques.</li></ul>
Définition de cas standardisée
<b>Cas suspect :</b> Toute personne ayant été en contact avec un animal suspecté enragé et présentant au moins l'un des signes suivants : céphalées, douleurs cervicales, nausées, fièvre,

<p>hydrophobie, anxiété, agitation, sensations de picotement anormales ou douleurs à un site de morsure.</p> <p><b>Cas confirmé :</b> La confirmation est essentiellement clinique. Cependant des examens de laboratoire peuvent être réalisés en post mortem.</p>
<p><b>Action de santé publique</b></p> <p><b>S'il y a un seul cas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prophylaxie post-exposition pour éviter la maladie.</li> <li>▪ Isolement du patient si la rage se manifeste, afin d'éviter la contamination d'autres personnes.</li> <li>▪ Vaccination des contacts du patient si la maladie se manifeste.</li> <li>▪ Vaccination des populations canines et félines locales pour prévenir les épidémies.</li> <li>▪ Le traitement post-exposition doit être administré sans attendre les résultats du diagnostic de laboratoire, d'autant que ce dernier peut être retardé pour toute une série de raisons.</li> </ul> <p><b>Mesures préventives générales :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sensibilisation de la communauté sur la rage.</li> <li>▪ Campagnes de vaccination des animaux domestiques et sauvages dans les zones à risque.</li> <li>▪ Maintien d'une surveillance active de la rage chez les animaux.</li> </ul>
<p><b>Analyser et interpréter les données</b></p> <p><b>Temps :</b> Etablir un graphique du nombre de cas par mois.</p> <p><b>Lieu :</b> Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation des cas et des lieux d'exposition à des animaux.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles :</b> Analyser la répartition des cas en fonction de l'âge, de l'exposition à des animaux et de circonstances de l'infection. Evaluer les facteurs de risque pour améliorer la lutte antirabique.</p>
<p><b>Confirmation au laboratoire</b></p> <p><b>Tests diagnostiques</b></p> <p>Détection des antigènes du virus de la rage par immunofluorescence (IF) directe dans les prélèvements cliniques, de préférence du tissu cérébral (prélevé post-mortem)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Détection des antigènes viraux par IF sur des biopsies cutanées ou des biopsies de la cornée (prélevées intra vitam).</li> <li>▪ IF positive après inoculation de tissu cérébral, de salive ou de LCR dans des cultures cellulaires, des souris ou des souriceaux.</li> <li>▪ Titre d'anticorps antirabiques neutralisants détectable dans le LCR d'une personne non vaccinée.</li> <li>▪ Identification des antigènes viraux par PCR sur des tissus fixés prélevés post mortem ou dans un prélèvement clinique (tissu cérébral, peau, cornée ou salive).</li> <li>▪ Isolement du virus de la rage à partir de prélèvements cliniques et confirmation de la présence d'antigènes viraux par IF directe.</li> </ul> <p><b>Prélèvements</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tissu cérébral (prélevé post-mortem)</li> <li>▪ Biopsie cutanée (généralement prélevée sur la nuque)</li> </ul>

- Cornée
- Salive
- LCR
- Tête de l'animal présumé enragé (chien)

### **Quand réaliser les prélèvements**

Dès qu'une personne est mordue par un animal domestique qui semble malade ou par un animal sauvage.

Immédiatement après la morsure, il n'existe aucun test permettant de savoir si le virus de la rage a été transmis à la personne. L'animal doit donc être examiné pour déterminer si la personne mordue doit recevoir ou non un traitement. Si possible, tout animal sauvage qui a mordu quelqu'un doit être abattu afin de pouvoir examiner son cerveau.

Si une personne ayant été mordue par un animal devient de plus en plus confuse et agitée ou si elle manifeste des signes de paralysie, le diagnostic est probablement celui de la rage. A ce stade, des tests permettent de détecter le virus de la rage.

Prélèvements post-mortem : dans les 4 à 6 heures qui suivent le décès du patient.

Dès que l'animal présumé enragé meurt ou est abattu.

### **Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements**

Appliquer les consignes de biosécurité lors de la manipulation du virus de la rage, afin d'éviter tout risque d'infection.

Décapiter l'animal présumé enragé, envelopper la tête complètement de façon à ce que le sang ne suinte pas. Quand c'est possible, se faire assister d'un vétérinaire pour effectuer cette tâche.

Les échantillons doivent être envoyés à un laboratoire de référence pour le virus de la rage.

### **Résultats**

Le laboratoire de référence donne des résultats dans un délai d'un à deux jours.

### **Références**

#### **Références**

- Normes recommandées par l'OMS pour la surveillance WHO/CDS/CSR/ISR/99.2 [http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO\\_CDS\\_CSR\\_ISR\\_99.2\\_pp.1-100\\_fre.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_CDS_CSR_ISR_99.2_pp.1-100_fre.pdf)
- Laboratory techniques in rabies, 4<sup>ème</sup> édition, OMS, édité par F.-X. Meslin and all
- Organisation mondiale de la santé, Rage, Aide-mémoire No 99
- <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/fr/index.html>
- Council of State and Territorial Epidemiologists (CSTE). National Surveillance for Human Rabies. CSTE position statement 09-ID-70. Atlanta: CSTE; Juin 2009. <http://www.cste.org>.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Human Rabies Prevention — United States, 2008: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. MMWR 2008; 57(RR03):1–26, 28. <http://www.cdc.gov/mmwr/>
- Bleck TP, Rupprecht CE. Chapter 160 – Rhabdoviruses. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors.
- Principles and Practice of Infectious Diseases, 6<sup>ème</sup> édition. Philadelphie: Churchill Livingstone; 2005.

## 37. Rougeole

### Présentation

La rougeole est une maladie éruptive fébrile, due à un virus de la famille des *Paramyxoviridae* (*Morbillivirus*) qui se transmet par voie aérienne, d'une personne à l'autre, par les gouttelettes respiratoires en suspension dans l'air. Dans de nombreux pays africains, la rougeole est la quatrième cause majeure de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans.

La période d'incubation dure 7 à 18 jours, entre l'exposition et l'apparition de la fièvre. Chez les enfants souffrant de malnutrition et d'une déficience en vitamine A, l'infection par le virus de la rougeole peut provoquer une maladie grave due au virus lui-même et aux surinfections bactériennes, en particulier la pneumonie ; les cas graves sont peu fréquents.

La rougeole est l'une des maladies humaines les plus contagieuses. De grandes épidémies se déclarent chaque année dans les régions où la couverture vaccinale est faible et où il y a une forte concentration de personnes n'ayant jamais été infectées ou vaccinées. L'incidence réelle de la rougeole est de loin supérieure aux cas notifiés.

Les facteurs de risque incluent notamment la faible couverture vaccinale (<85 à 90%) qui permet la concentration d'un grand nombre de personnes fortement susceptibles de contracter la rougeole. Les épidémies de rougeole peuvent être explosives dans les régions à forte densité démographique.

D'autres maladies virales, comme la rubéole, peuvent contribuer ou provoquer des épidémies similaires à celles de la rougeole

### But de la surveillance

#### **Détecter rapidement les flambées de maladie éruptive fébrile :**

*Dans les pays qui se sont fixés pour objectif d'éliminer la rougeole :* Notification immédiate, au cas par cas, des cas présumés de maladie éruptive fébrile et des décès imputables à une maladie éruptive fébrile ; confirmation par le laboratoire (généralement, sérologie IgM) de tous les cas présumés.

*Dans les pays dotés de programmes de lutte accélérée contre la rougeole :* Notification récapitulative des cas et des décès pour la surveillance de routine et les flambées épidémiques ; confirmation par le laboratoire (généralement, sérologie IgM) des 5 premiers cas présumés de rougeole examinés chaque semaine dans une structure de soins.

### Définition de cas standardisée

#### **Cas présumé :**

Toute personne présentant de la fièvre, une éruption généralisée maculopapulaire (non vésiculaire) et de la toux ou un rhume ou une conjonctivite (yeux rouges), ou toute personne chez laquelle un médecin soupçonne une rougeole.

#### **Cas confirmé :**

Cas présumé confirmé par le laboratoire (sérologie positive des IgM) ou ayant un lien épidémiologique avec des cas confirmés ou provenant d'une zone épidémique.

<b>Répondre au seuil d'alerte</b>
<p><b>S'il y a présomption d'épidémie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Notifier le cas présumé au niveau supérieur.</li> <li>▪ Effectuer des prélèvements sanguins pour confirmer l'épidémie.</li> <li>▪ Traiter les cas avec des sels de réhydratation orale, de la vitamine A et des antibiotiques pour prévenir les sur-infections bactériennes. Si possible, prendre des précautions aériennes.</li> <li>▪ Enquêter sur le cas ou l'épidémie pour en identifier les causes.</li> </ul>
<b>Répondre au seuil épidémique</b>
<p><b>S'il y a confirmation d'épidémie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Améliorer la couverture vaccinale systématique dans le cadre du PEV, et organiser des activités de vaccination supplémentaires dans les zones à faible couverture vaccinale.</li> <li>▪ Mobiliser au plus tôt la communauté pour permettre la détection et le traitement rapides des cas.</li> </ul>
<b>Analyser et interpréter les données</b>
<p><b>Temps :</b> Etablir le graphique des cas et des décès hebdomadaires. Tracer la courbe épidémique des cas liés aux épidémies.</p> <p><b>Lieu :</b> Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation des cas.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles :</b> Faire le total des cas et analyser leur répartition en fonction de la tranche d'âge et du statut vaccinal.</p>
<b>Confirmation en laboratoire</b>
<p><b>Tests diagnostiques :</b></p> <p>Test immuno-enzymatique (Elisa) à la recherche d'IgM dirigés contre le virus de la rougeole.</p>
<p><b>Prélèvements :</b></p> <p>Sérum Sang total DBS</p>
<p><b>Quand réaliser les prélèvements</b></p> <p>Prélever entre le 4ème et le 28ème jour après le début de l'éruption.</p> <p>Faire des prélèvements sanguins chez les 5 premiers cas présumés de rougeole, quand le nombre de cas dépasse le seuil épidémique de la rougeole (généralement, plus de 5 cas par mois, dans un district).</p> <p>Dans les pays qui se sont fixés pour objectif l'élimination de la rougeole :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ faire un prélèvement pour chaque cas présumé de rougeole.</li> <li>▪ prélever un échantillon de sérum pour la recherche d'anticorps, à la première occasion ou dès la première consultation dans l'établissement de soins.</li> </ul>
<p><b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chez les enfants, prélever 1 à 5 ml de sang veineux, selon la taille de l'enfant. Effectuer le prélèvement dans un tube à essai, un tube capillaire ou un microréceptacle.</li> </ul>

- Eviter de secouer les prélèvements sanguins.
- Séparer le serum des globules rouges. Laisser le caillot sanguin se rétracter à température ambiante pendant 30 à 60 minutes. Centrifuger à 2000 rpm pendant 10-20 minutes et verser le sérum dans un tube en verre propre pour éviter toute prolifération bactérienne. Il n'est pas nécessaire que le tube soit stérile, il suffit qu'il soit propre.
- En l'absence de centrifugeuse, mettre l'échantillon au réfrigérateur 4 à 6 heures jusqu'à ce que le caillot se rétracte. Le lendemain matin, recueillir le sérum dans un tube propre.
- En l'absence de centrifugeuse et de réfrigérateur, incliner l'échantillon pendant 60 minutes (sans qu'il soit secoué). Verser le sérum dans un tube propre.
- Conserver les sérums à 4°C pour éviter toute prolifération bactérienne (conservation jusqu'à 7 jours). S'il n'y a pas de possibilité de réfrigération, le sérum pourra être conservé pendant 3 jours maximum, dans un tube propre.
- Transporter les échantillons de sérum dans un emballage approprié (porte- vaccins du PEV), réfrigéré entre 4°C et 8°C,, afin d'éviter tout risque de casse ou de fuite pendant le transport.

Les échantillons doivent être livrés au laboratoire dans les 3 jours qui suivent leur prélèvement.

### **Résultats**

Les résultats sont généralement disponibles au bout d'une semaine.

Si 2 cas présumés de rougeole sur 5 sont confirmés par le laboratoire, la flambée épidémique est confirmée.

### **Références**

- Using surveillance data and outbreak investigations to strengthen measles immunization programs, Genève, Organisation mondiale de la santé. WHO/EPI/GEN/96.02
- Guide OMS pour la préparation et la riposte aux épidémies de rougeole WHO/CDS/CSR/ISR/99.1

## 38. VIH/Sida

### Présentation

L'infection à VIH est provoquée par un rétrovirus, le virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Le VIH se transmet d'une personne à une autre, à l'occasion de rapports sexuels non protégés, de blessures par du matériel contaminé, de transfusions sanguines non sécurisées, transmission mère-enfant (pendant la grossesse, l'accouchement et l'allaitement), ou à l'occasion de contact direct avec des liquides biologiques de personnes contaminées.

Le Sida apparaît dans le dernier stade de l'infection par le VIH, suite à un affaiblissement du système immunitaire, avec des taux réduits de lymphocytes T et une baisse de leur activité. L'atteinte des organes vitaux par le VIH et de nombreuses infections opportunistes aboutissent au décès, si la multiplication virale n'est pas interrompue par des médicaments (antirétroviraux).

Lorsque l'infection évolue vers le stade Sida, les symptômes sont généralement dus à l'incapacité du système immunitaire à résister aux autres infections dites opportunistes. Il peut s'agir de tuberculose, de pneumonie bactérienne, de septicémie, de candidoses digestives, de diarrhée chronique, d'infections cutanées chroniques, d'herpès récidivant, etc.

L'impact sanitaire et socio-économique de l'épidémie est considérable en Afrique. La période de séroconversion est d'environ 1 à 3 mois, entre le moment de l'infection et le moment où des anticorps anti VIH peuvent être détectés par des techniques de laboratoire. Il s'écoule généralement de 7 à 9 ans entre l'infection et l'apparition du Sida.

Les populations les plus à risque de contracter le VIH sont les professionnels du sexe souffrant ou non d'autres infections sexuellement transmissibles (IST). Certaines IST pourraient favoriser le risque de transmission du VIH. Les consommateurs de drogue par voie intraveineuse, les personnes recevant des produits sanguins non testés et les nouveaux-nés de mères porteuses du VIH, représentent également des populations à risque.

### But de la surveillance

- Mesurer l'impact des interventions contre le VIH/Sida, en étudiant les tendances de l'incidence et de la prévalence des infections VIH, du Sida et des IST par le biais de sites sentinelles, d'enquêtes et d'études spéciales (conformément aux directives pour la surveillance de deuxième génération du VIH/Sida).
- Estimer la charge du VIH/Sida dans le district, d'après les informations recueillies auprès des populations sentinelles pour le VIH et comptabiliser chaque nouveau cas de Sida.
- Surveiller l'épidémiologie locale des IST, en tant que co-facteurs possibles de la transmission du VIH.
- Surveiller l'épidémiologie locale des infections opportunistes, notamment celle de la tuberculose.
- Améliorer le pourcentage de cas présumés de VIH/Sida confirmés par un test sérologique.
- Améliorer le dépistage du VIH/Sida.

<b>Définition de cas standardisée</b>
<p><b>Cas suspect</b> Toute personne présentant une manifestation ou une pathologie figurant dans la classification clinique VIH de l'OMS</p> <p><b>Cas confirmé</b> Cas suspect dont le diagnostic sérologique et/ou virologique est positif confirmant l'infection VIH</p>
<b>Actions de santé publique</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Surveiller les IST et les infections opportunistes, notamment la tuberculose, comme co-facteurs possibles de l'infection VIH.</li> <li>▪ Améliorer le pourcentage de cas présumés de VIH/Sida confirmés par test sérologique.</li> <li>▪ Promouvoir l'utilisation des préservatifs, surtout parmi les individus à risque</li> <li>▪ Promouvoir les bonnes pratiques de lutte contre les infections dans les structures de soins du district.</li> <li>▪ Dispenser des services de conseils et de dépistage volontaire au niveau des structures de soins et au niveau du district.</li> <li>▪ Prendre en charge des cas avec des ARV.</li> <li>▪ Diagnostiquer et traiter rapidement les infections opportunistes associées au Sida.</li> <li>▪ Traiter les IST, en particulier la syphilis, le chancre mou et autres ulcérations génitales.</li> <li>▪ Promouvoir la sécurité transfusionnelle</li> <li>▪ Mettre en œuvre la prévention de la transmission mère-enfant du VIH</li> </ul>
<b>Analyser et interpréter les données</b>
<p><b>Temps :</b> Dénombrer les nouveaux cas de Sida et les notifier mensuellement. Faire l'analyse du nombre de cas confirmés par test sérologique. A la fin de l'année, faire le bilan du nombre total de cas et y incorporer les tendances de la séro-surveillance du VIH, les données de la surveillance des IST et les résultats d'études spéciales (études socio-comportementales, sensibilité aux agents antimicrobiens, etc.)</p>
<b>Confirmation en laboratoire</b>
<p><b>Tests diagnostiques</b> Adultes et enfants de 18 mois ou plus : le diagnostic de l'infection VIH s'appuie sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la recherche positive d'anticorps anti-VIH (test rapide ou ELISA). Le résultat sera confirmé par un second test de recherche d'anticorps anti-VIH (rapide ou ELISA) s'appuyant sur différents antigènes ou différentes techniques opératoires ; et/ou</li> <li>▪ le résultat positif du test virologique de détection du VIH ou de ses constituants [ARN VIH, ADN pro virale-VIH ou antigène p24 du VIH (test ultrasensible)], confirmé par un second test virologique sur un prélèvement séparé.</li> </ul> <p><b>Enfants de moins de 18 mois</b> Le diagnostic de l'infection VIH repose sur le résultat positif du test virologique de détection du VIH ou de ses constituants [ARN-VIH, ADN pro virale-VIH ou antigène p24 du VIH (test ultrasensible)], confirmé par un second test virologique sur un échantillon séparé, prélevé plus de 4 semaines après la naissance. La recherche d'anticorps anti-VIH n'est pas recommandée pour le diagnostic définitif ou de confirmation d'une infection VIH chez les enfants de moins de 18 mois.</p>

## Dépistage du VIH chez les enfants nés de mères séropositives

Quel que soit le niveau du système de soins :

- ♦ Faire les prélèvements de sang pour la PCR par la technique DBS à partir de la 6ème semaine ;
- ♦ Regrouper les prélèvements du district au CMA/CHR dans un délai de 2 jours ;
- ♦ Acheminer les DBS du district dans les 3 jours au laboratoire PCR de référence pour le district ;
- ♦ Retourner les résultats du laboratoire de référence du CMA au bout de 15 jours ;
- ♦ Interprétation des résultats de la PCR (DBS) :
  - Négatif : considérer que l'enfant n'est pas infecté s'il n'est pas exposé à un facteur de risque (allaitement maternel), il n'est pas besoin de répéter l'examen ; par contre en cas d'exposition au risque de transmission, un autre dépistage (test rapide ou PCR) doit être fait à 6 semaines après l'arrêt de ladite exposition ;
  - Positif : un seul résultat positif suffit pour déclarer l'enfant infecté ; commencer immédiatement la prise en charge conformément aux directives nationales. Dans ce cas la durée de l'allaitement est identique à celles des enfants nés de mères séronégatives c'est-à-dire 24 mois.
- ♦ Pour tout enfant né de mère séropositive, il est recommandé de refaire le test rapide de dépistage du VIH à partir de 18 mois quel que soit le résultat de la PCR.
- ♦ Le laboratoire de référence assurera le contrôle de qualité des échantillons sur l'ensemble du territoire national (voir liste de répartition)

### Prélèvements :

Sérum/Plasma et DBS

### Quand réaliser les prélèvements :

Réaliser les prélèvements conformément à la stratégie du programme national VIH/Sida pour l'échantillonnage clinique et épidémiologique.

### Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements

Utiliser des mesures de précautions universelles pour minimiser tout risque d'exposition aux objets contondants ou aux liquides biologiques.

#### Pour les échantillons

Sérum :

Prélever 5 à 10 ml de sang veineux dans tube sec.

Plasma :

- Prélever 5 à 10 ml de sang veineux dans tube EDTA.
- Laisser le caillot sanguin se rétracter à température ambiante pendant 30 à 60 minutes ou centrifuger pour séparer le sérum ou le plasma des globules rouges.
- Séparer aseptiquement le sérum ou le plasma dans des tubes stériles, à capuchon coiffant vissant.
- Conserver le sérum ou plasma à 4°C.

DBS :

- Prélèvement de 3 à 5 gouttes de sang sur du papier buvard. (Site de prélèvement sur gros orteils ou côté latéral du talon).

- Conserver les DBS bien séchés à une température ambiante à l'abri de la poussière et des rayons du soleil ou à +4°C.

Envoyer les échantillons de sérum ou de plasma dans un emballage adéquat pour éviter tout risque de casse ou de fuite.

### Résultats

Les tests VIH sont rigoureusement réglementés et la diffusion de l'information est soumise à des contrôles stricts. Les résultats sont généralement disponibles une semaine après l'arrivée des échantillons au laboratoire.

### Références

- ✓ Guidelines for Sexually Transmitted Infections Surveillance. Geneva. UNAIDS and World Health Organization. WHO/CDS/CSR/EDC/99.3. UNAIDS/99.33E
- ✓ WHO Case definitions of HIV for surveillance and revised clinical staging and immunological classification of HIV-Related disease in adults and children.
- ✓ Normes recommandées par l'OMS pour la surveillance WHO/CDS/CSR/ISR/99.2  
[http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO\\_CDS\\_CSR\\_ISR\\_99.2\\_pp.1-100\\_fre.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_CDS_CSR_ISR_99.2_pp.1-100_fre.pdf)
- ✓ Directives pour la surveillance de deuxième génération du VIH/Sida, OMS et ONUSIDA, 2000  
WHO/CDC/CSR/EDC/2000.5  
[http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO\\_CDS\\_CSR\\_EDC\\_2000.5\\_fre.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO_CDS_CSR_EDC_2000.5_fre.pdf)
- ✓ Consultation on technical and operational recommendations for clinical laboratory testing harmonization and standardization, Jan 2008, WHO, CDC
- ✓ Directives de mise en œuvre du programme national de prévention de la transmission mère –enfant du VIH 2011-2015, Ministère de la santé ; Burkina Faso

## 39. Syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS)

Présentation
<p>Le Syndrome Respiratoire Aigu Sévère (SRAS) a été reconnu pour la première fois en tant que menace mondiale, en 2003, lorsqu'une propagation internationale de l'infection a provoqué 8 098 cas de SRAS, dont 774 décès, dans 26 pays.</p> <p>La transmission nosocomiale du coronavirus responsable du SRAS (SARS-CoV) fut une caractéristique frappante de l'épidémie de SRAS.</p> <p>La majorité des cas étaient adultes. Selon des estimations, le taux de létalité du SRAS s'échelonne de 0% à plus de 50%, en fonction de la tranche d'âge affectée et du site de notification, avec un taux brut mondial aux alentours de 9,6%.</p> <p>La période d'incubation dure de 2 à 10 jours, avec une durée moyenne de 5 jours. Les patients commencent par manifester les symptômes d'un prodrome d'allure grippale, avec notamment, de la fièvre, un état de malaise, des myalgies, des céphalées et des raideurs. Une toux (d'abord sèche), une dyspnée et des diarrhées peuvent parfois se manifester dès la première semaine, mais ces symptômes sont plus fréquents pendant la deuxième semaine de la maladie. Les cas graves souffrent rapidement de détresse respiratoire progressive. Plus de 70% des patients souffrent de diarrhées.</p> <p>La transmission a lieu essentiellement au cours de la deuxième semaine de la maladie.</p> <p>Le SRAS (SARS-CoV) serait un virus animal qui aurait récemment franchi la barrière de l'espèce pour infecter l'homme.</p> <p>En période inter-épidémique, tous les pays doivent rester vigilants dans l'éventualité d'une récurrence du SRAS et maintenir leur capacité à détecter et à riposter à une éventuelle réémergence du SRAS.</p> <p>Notification immédiate à l'OMS exigée par le RSI (Annexe 2, RSI).</p>
But de la surveillance
Détection précoce et investigation des individus présentant les symptômes cliniques d'une infection par le SRAS-CoV.
Definition de cas standardisée
<p><b>Cas suspect de SRAS :</b></p> <p><b>Toute personne présentant :</b></p> <p><b>1. Un antécédent de poussée fébrile, ou une fièvre documentée <math>\geq 38^{\circ}\text{C}</math> ET</b></p> <p>Au moins un symptôme d'affection des voies respiratoires inférieures (toux, difficulté à respirer) <b>ET</b>, présence à la radiographie thoracique d'infiltrations pulmonaires compatibles avec une pneumonie ou un syndrome de détresse respiratoire aigu (SDRA), ou résultats d'autopsie compatibles avec une pneumonie ou un SDRA sans cause identifiable</p> <p><b>ET</b></p> <p>Aucun autre diagnostic ne permet d'expliquer totalement la maladie.</p> <p><b>Cas confirmé de SRAS :</b></p> <p>Personne ayant des résultats positifs pour l'infection à coronavirus (SARS-CoV) avec les tests recommandés par l'OMS.</p>

<p><b>Répondre au cas suspect</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Notifier immédiatement aux autorités compétentes l'information relative au cas.</li> <li>▪ Appliquer immédiatement les mesures de lutte contre l'infection pour les maladies respiratoires aiguës à tendance épidémique/pandémique (Précautions Standard plus Contact plus Gouttelettes) et renforcer les précautions standard dans tout l'environnement médical.</li> <li>▪ Traiter et prendre en charge le patient, conformément aux directives nationales.</li> <li>▪ Effectuer des prélèvements chez le patient-cas et ses contacts asymptomatiques et faire faire des analyses de laboratoire.</li> <li>▪ Examiner les antécédents médicaux et d'exposition du patient, pendant la semaine précédant l'apparition de la maladie.</li> <li>▪ Identifier et suivre les contacts proches du patient-cas.</li> <li>▪ Rechercher activement les cas supplémentaires.</li> <li>▪ Accélérer le processus de diagnostic. (L'OMS apportera son assistance à l'investigation des alertes de SRAS, le cas échéant, en facilitant notamment l'accès aux services de laboratoire.)</li> </ul>
<p><b>Répondre au seuil d'alerte</b></p> <p>La réponse à une alerte au SRAS est identique à la réponse au cas présumé (voir ci-dessus).</p> <p><b>ALERTE AU SRAS :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Un individu</b> présentant des signes cliniques de SRAS ET un risque épidémiologique d'infection par le SARSCoV dans les 10 jours précédant l'apparition des symptômes</li> </ol> <p>OU</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. <b>Deux agents de santé ou plus</b> présentant des signes cliniques de SRAS dans la même unité de soins et dont l'apparition des symptômes s'est produit sur un même laps de temps d'une dizaine de jours OU</li> <li>3. <b>Trois personnes ou plus</b> (agents de santé et/ou patients et/ou visiteurs) présentant des signes cliniques de SRAS, avec apparition des symptômes sur un même laps de temps d'une dizaine de jours, et ayant un lien épidémiologique avec l'établissement de soins.</li> </ol>
<p><b>Analyser et interpréter les données</b></p> <p><b>Temps :</b> Faire un graphique des cas et des décès quotidiens/hebdomadaires/mensuels. Tracer une courbe épidémique pendant les épidémies.</p> <p><b>Lieu :</b> Cartographier précisément l'emplacement des lieux d'habitation et de travail des cas.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles:</b> Transmettre immédiatement, au cas par cas, l'information relative aux cas et aux décès. Durant l'épidémie, compter et notifier le nombre de cas et de décès.</p> <p>Analyser leur répartition en fonction de l'âge et du sexe. Evaluer immédiatement les facteurs de risque.</p>
<p><b>Confirmation par le laboratoire</b></p> <p><b>Tests diagnostiques</b></p> <p>Confirmation de la présence du SRAS-CoV par PCR :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Au moins 2 prélèvements cliniques différents (par exemple, prélèvement rhinopharyngé et selles) OU</li> <li>▪ Même type de prélèvement récolté sur 2 jours ou plus, au cours de la maladie (par exemple, 2 aspirations rhinopharyngées successives ou plus) OU</li> <li>▪ Nouvel extrait du prélèvement clinique original testé positif par 2 dosages différents ou en répétant la PCR à chaque fois.</li> </ul>

<p>ELISA ou Immunofluorescence pour la recherche d'anticorps :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recherche d'anticorps négatives sur le sérum de phase aiguë, suivi d'une recherche positive sur le sérum de phase convalescente OU</li> <li>▪ Multiplication par au moins 4 du titre d'anticorps entre le sérum de phase aiguë et le sérum de phase convalescente testés simultanément.</li> </ul> <p>Isolement du virus :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Isolement du SARS-Cov sur cultures cellulaires à partir de n'importe quel prélèvement ; plus confirmation par une technique PCR réalisé selon une méthode validée.</li> </ul>
<p><b>Prélèvements</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lavage/aspiration rhinopharyngé : prélèvement de choix pour les virus respiratoires.</li> <li>▪ Ecouvillonnages rhinopharyngés ou oropharyngés</li> <li>▪ Selles</li> <li>▪ Sérum</li> </ul>
<p><b>Quand réaliser les prélèvements</b></p> <p>Les prélèvements de l'appareil respiratoire peuvent être effectués à tout moment, mais la phase aiguë de la maladie constitue le meilleur moment.</p> <p>Pour les échantillons sanguins appariés, le moment du prélèvement est très important.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prélever un échantillon à la phase aiguë à l'occasion du premier contact avec le patient, puis au 7ème, 14ième, 28ème et 90ième jour après l'apparition des symptômes, quand c'est possible.</li> <li>▪ Faire un prélèvement après guérison, si le prélèvement à la phase convalescence n'est pas possible.</li> </ul>
<p><b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il convient de manipuler les prélèvements cliniques de SRAS en respectant les pratiques de sécurité biologique appropriées, pour éviter toute contamination dans le laboratoire et la propagation de la maladie aux contacts proches.</li> <li>▪ Les prélèvements cliniques sur le patient devront être effectués par un personnel qualifié.</li> </ul> <p>Lavage/aspiration rhinopharyngé : patient en position assise, tête légèrement inclinée en arrière. Instiller 1,5 ml de solution stérile saline non bactériostatique (pH 7,0) dans l'une des narines. Rincer un tuyau ou un cathéter en plastique (tube extracteur de mucus, par exemple) avec 2-3 ml de solution saline. Insérer le tuyau dans la narine parallèlement au palais. Aspirer les sécrétions rhinopharyngées. Répéter l'opération sur l'autre narine. Recueillir les prélèvements dans un tube stérile ou dans le tube extracteur de mucus. Retirer les tuyaux et s'en débarrasser dans leur emballage plastique.</p> <p>Ecouvillonnages rhinopharyngés ou oropharyngés : utiliser uniquement des écouvillons stériles en Dacron ou rayonne avec tige en plastique. Placer immédiatement chaque écouvillon dans un tube contenant un milieu de transport viral.</p> <p>Prélèvement de sérum : Prélever 5 à 10 ml de sang total dans un tube séparateur de sérum. Laisser coaguler le sang.</p> <p>Prélèvements respiratoires /selles /sang/sérum : réfrigérer immédiatement (4°C). Si le transport/envoi se fait à l'international ou plus de 5 jours après le prélèvement du dernier échantillon, congeler les échantillons à - 20 °C (sérum), -20/-70 °C (prélèvements respiratoires) et les expédier si possible dans de la carboglace.</p> <p>Tissus des principaux organes (fixés dans le formol). Conserver et expédier à température ambiante les tissus fixés.</p>

Résultats	Les services diagnostiques du SRAS ne sont pas toujours disponibles. Il faut généralement prévoir des arrangements. Contacter l'autorité nationale compétente ou l'OMS. En cas de forte suspicion de SRAS, l'OMS aidera les pays à contacter un laboratoire de référence, si nécessaire.
<b>Références</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ WHO Guidelines for the Global Surveillance of SARS, Updated Recommendations, Octobre 2004</li> <li>▪ Prévenir et combattre les maladies respiratoires aiguës à tendance épidémique ou pandémique dans le cadre des soins. Recommandations provisoires de l'OMS, juin 2007 <a href="http://www.who.int/csr/resources/publications/CDS_EPR_2007_6frw.pdf">http://www.who.int/csr/resources/publications/CDS_EPR_2007_6frw.pdf</a></li> <li>▪ Recours aux méthodes de laboratoire pour le diagnostic de SRAS, OMS <a href="http://www.who.int/csr/sars/labmethodsfr/en/">http://www.who.int/csr/sars/labmethodsfr/en/</a></li> <li>▪ Directives OMS de sécurité biologique pour la prise en charge des échantillons de SRAS <a href="http://www.who.int/csr/sars/specimens/en/">http://www.who.int/csr/sars/specimens/en/</a></li> <li>▪ A practical Guide for SARS laboratories: from samples collection to shipment. WHO, 29 Dec 2003.</li> </ul>	

## 40. Tétanos néonatal

<b>Présentation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La maladie est provoquée par une toxine neurotrope, produite par <i>Clostridium tetani</i>, bactérie anaérobie sporulée vivant dans le sol. La maladie est contractée lorsque des spores pénètrent dans l'organisme à travers une blessure (injections, section du cordon ombilical) ou des lésions cutanées.</li> <li>Bien que les adultes puissent être touchés, le tétanos affecte surtout les nouveau-nés. Dans les pays où la couverture vaccinale maternelle contre le tétanos s'est améliorée, les taux de tétanos néonatal ont diminué de façon spectaculaire. Par conséquent, de nombreux pays africains se sont fixés comme objectif l'élimination du tétanos.</li> <li>La période d'incubation dure de 3 à 21 jours, avec une moyenne de 6 jours environ.</li> <li>Facteurs de risque : au moment de la naissance, section du cordon ombilical pratiquée dans de mauvaises conditions d'hygiène ; absence d'anticorps protecteur chez les mères n'ayant pas été correctement vaccinées.</li> </ul>
<b>But de la surveillance</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Détecter immédiatement les cas de tétanos néonatal pour obtenir leur confirmation et éviter des cas supplémentaires, en vaccinant au moins les femmes enceintes résidant dans le voisinage du cas confirmé.</li> <li>Identifier les zones géographiques à risque et y organiser des campagnes de vaccination contre le tétanos à l'intention des femmes en âge de procréer.</li> </ul>
<b>Définition de cas standardisée</b>
<p><b>Cas suspect :</b>            Tout nouveau-né capable de pleurer et de prendre le sein normalement pendant les 2 premiers jours de sa vie, et qui, entre le 3ème et 28ème jour, ne peut plus téter normalement, devient raide et/ou a des convulsions.</p> <p><b>Cas confirmé :</b>            La confirmation est clinique. Aucune confirmation en laboratoire n'est nécessaire.</p>
<b>Répondre au seuil d'alerte</b>
<p><b>S'il y a un seul cas présumé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Notifier immédiatement au niveau supérieur l'information relative au cas.</li> <li>Faire des investigations afin d'identifier le risque de transmission.</li> <li>Traiter et prendre en charge les cas, conformément aux recommandations nationales, en dispensant généralement des soins de support, si possible, dans une unité de soins intensifs. Les mesures d'isolement ne sont pas nécessaires.</li> </ul>
<b>Répondre au seuil épidémique</b>
<p><b>S'il y a un cas confirmé après investigation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vacciner la mère du cas et les autres femmes enceintes vivant dans la même localité, avec au moins 2 doses d'anatoxine tétanique.</li> <li>Organiser dans la localité des activités de vaccination supplémentaires à l'intention de toutes les femmes en âge de procréer.</li> <li>Améliorer la couverture vaccinale systématique dans le cadre du PEV et des activités du programme de vaccination maternelle.</li> <li>Eduquer les accoucheuses et les femmes en âge de procréer sur l'importance de bonnes pratiques conditions d'hygiène, lors de la section et des soins du cordon ombilical.</li> </ul>

<b>Analyser et interpréter les données</b>
<p><b>Temps :</b> Faire un graphique des cas et des décès mensuels. Permet de se situer par rapport à l'objectif fixé pour l'élimination de la maladie dans chaque district.</p> <p><b>Lieu :</b> Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation où des cas se sont déclarés et la localisation des accoucheuses.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles :</b> Dénombrer les cas et les décès mensuels. Analyser chaque cas de tétanos néonatal en fonction des pratiques de soins du cordon ombilical.</p>
<b>Confirmation en laboratoire</b>
La confirmation en laboratoire n'est pas nécessaire.
<b>Référence</b>
<p>Manuel d'application pratique pour l'élimination du tétanos néonatal. Genève, Organisation mondiale de la Santé. WHO/V&amp;B/99.14  <a href="http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_V&amp;B_99.14_fre.pdf">http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_V&amp;B_99.14_fre.pdf</a></p>

## 41. Trachome

Presentation
<ul style="list-style-type: none"><li>Le trachome est la principale cause de cécité évitable dans le monde. Il est dû au <i>Chlamydia trachomatis</i>. Il est possible aussi bien de guérir le trachome que de le prévenir. L'infection débute souvent durant la petite enfance et peut devenir chronique. Si elle n'est pas traitée, l'infection peut causer un retournement du bord libre de la paupière vers l'intérieur de l'œil ; de ce fait, les cils frottent sur l'œil, ce qui entraîne une douleur intense, des lésions cornéennes minimales et la formation de cicatrices sur la cornée, aboutissant à une cécité irréversible, généralement entre 30 et 40 ans.</li><li>Le trachome se transmet par contact personnel direct avec les sécrétions oculaires de la personne infectée, quand on partage des serviettes ou des vêtements, et par les mouches qui se sont posées sur les yeux ou le nez de personnes infectées.</li><li>L'OMS estime à 6 millions environ le nombre annuel de cas de cécité dus au trachome et à 11 millions le nombre annuel de cas de trachomes dans le monde. La prévalence de maladie active chez les enfants varie de 10% à 14% dans certains pays africains.</li><li>L'infection concerne en premier lieu les jeunes enfants, la cécité survenant plus tard dans la vie. Le risque de souffrir de trichiasis (l'inflexion des cils vers l'œil) qui peut entraîner la cécité, est trois fois plus élevé chez les femmes que chez les hommes. Le risque de trachome est accru en cas de manque d'hygiène, d'absence de latrines, de manque de sources d'eau propre et de présence de mouches.</li><li>La prévention primaire de cette infection passe par l'amélioration des conditions sanitaires, la réduction des sites de ponte des mouches et le nettoyage du visage des enfants (avec de l'eau propre). La formation de cicatrices sur la cornée et l'évolution vers la cécité peuvent être inversées par un geste chirurgical simple, réalisable sur place, et qui consiste à redresser les paupières.</li></ul>
But de la surveillance
<ul style="list-style-type: none"><li>Prévention de la cécité par la détection précoce.</li><li>Identification des zones à haut risque et des tendances épidémiologiques.</li><li>Estimation du poids de la maladie.</li><li>Surveillance des programmes de lutte contre la maladie.</li></ul>
Définition de cas standardisée
<p><b>Cas suspect</b> : Tout patient ayant les yeux rouges et se plaignant de douleurs et de démangeaisons oculaires évoluant depuis plus de deux semaines.</p> <p><b>Cas confirmé</b> : Cas suspect chez qui l'examen de la conjonctive tarsale confirme un des stades de l'infection par <i>Chlamydia trachomatis</i> d'après le <b>Système OMS de Codage simplifié du Trachome</b></p>
<p>Pour lutter contre le trachome, l'Organisation mondiale de la santé a élaboré une stratégie comportant un ensemble d'interventions, connue sous l'acronyme CHANCE : Chirurgie, Antibiothérapie, Nettoyage du visage, Changement Environnemental</p> <p>La lutte efficace contre le trachome comporte quatre composantes :</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chirurgie des paupières pour ceux dont le risque de cécité immédiate est élevé.</li> <li>▪ Antibiothérapie du trachome visant à réduire le réservoir d'infection dans la communauté.</li> <li>▪ Promotion du nettoyage du visage et d'une meilleure hygiène pour réduire la transmission.</li> <li>▪ Amélioration de l'environnement, notamment par l'approvisionnement en eau et l'assainissement des habitations.</li> </ul>
<b>Analyser et interpréter les données</b>
<p><b>Temps :</b> Suivre l'évolution de l'épidémiologie dans le temps.</p> <p><b>Lieu :</b> Cartographier les lieux d'habitation des cas et analyser leur distribution.</p> <p>Caractéristiques individuelles : Analyser la distribution des cas en fonction de l'âge et autres facteurs démographiques.</p>
<b>Confirmation en laboratoire</b>
La confirmation systématique en laboratoire n'est pas nécessaire pour la surveillance
<p><b>Tests diagnostiques</b></p> <p>Détection de l'antigène spécifique. Recherche de séquences génomiques et techniques de culture tissulaire. Examen microscopique par immunofluorescence directe (IFD).</p>
<p><b>Prélèvements</b></p> <p>Echantillons conjonctivaux</p>
<p><b>Quand réaliser les prélèvements</b></p> <p>A la phase de trachome actif (au début)</p>
<p><b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b></p> <p>Après avoir anesthésié la conjonctive avec des gouttes oculaires anesthésiques, éliminer les sécrétions à l'aide d'un papier filtre et, avec une spatule à bout fin et émoussé, gratter l'ensemble de la conjonctive. Etaler l'échantillon sur une lame, laisser sécher à l'air et dès que la préparation est sèche, fixer au méthanol pendant 2-3 minutes pour l'observation par IFD</p>
<p><b>Résultats</b></p> <p>En dehors des laboratoires spécialisés, la plupart des infections oculaires sont diagnostiquées cliniquement ou immunologiquement.</p>
<b>Références</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ WHO Trachoma Page OMS – Page dédiée au trachome <a href="http://www.who.int/topics/trachoma/fr/index.html">http://www.who.int/topics/trachoma/fr/index.html</a></li> <li>▪ Organisation mondiale de la Santé. Lutte contre le trachome : Guide pour les gestionnaires de programmes. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2006. <a href="http://www.who.int/blindness/publications/9241546905/fr/index.html">http://www.who.int/blindness/publications/9241546905/fr/index.html</a></li> <li>▪ Organisation mondiale de la Santé. L'appui communautaire en faveur de la lutte contre le trachome. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1993. <a href="http://www.who.int/blindness/publications/WHO_PBL_93_36/fr/index.html">http://www.who.int/blindness/publications/WHO_PBL_93_36/fr/index.html</a></li> <li>▪ Organisation mondiale de la Santé. Prise en charge du trachome à l'échelon des soins de santé primaires. Genève, Organisation mondiale de la Santé. 1993. <a href="http://www.who.int/blindness/publications/WHO_PBL_93_33/fr/index.html">http://www.who.int/blindness/publications/WHO_PBL_93_33/fr/index.html</a></li> <li>▪ Organisation mondiale de la santé. Protocole d'enquête épidémiologique du</li> </ul>

trachome. Genève, organisation mondiale de la Santé, 1993.

- CDC Trachome  
<http://www.cdc.gov/healthywater/hygiene/disease/trachoma.html>
- The Carter Center  
<http://www.cartercenter.org/health/trachoma/index.html>

## 42. Traumatismes (dus aux accidents de la circulation)

### Présentation

- Un traumatisme est un dommage physique causé à une personne lorsque son corps a été soumis de façon soudaine ou brève à des niveaux d'énergie dépassant le seuil de tolérance physiologique. Il peut également s'agir d'une déficience fonctionnelle conséquence d'une privation d'un ou de plusieurs éléments vitaux (eau, air, chaleur). L'énergie à l'origine du traumatisme peut être mécanique, électrique, thermique, radiations ionisantes ou chimique.  
Les traumatismes sont répartis en deux groupes : les traumatismes intentionnels et non intentionnels.
- Les traumatismes représentent 10% des décès dans le monde. Environ 5,8 millions de personnes meurent chaque année des suites d'un traumatisme. De tous les systèmes auxquels les gens ont affaire quotidiennement, celui des transports routiers est le plus complexe et le plus dangereux.  
Les accidents de la circulation provoquent des traumatismes non intentionnels.
- Un accident de la circulation (collision avec un véhicule à moteur, accident de voiture) survient quand un véhicule entre en collision avec un autre véhicule, un piéton, un animal, des débris sur la route ou tout autre obstacle géographique ou architectural. Les accidents de la circulation peuvent provoquer des traumatismes, des dommages matériels et des décès.
- On estime à près de 1,2 million le nombre de personnes dans le monde qui meurent chaque année dans les accidents de la circulation, et les blessés pourraient être au nombre de 50 millions.
- Les accidents de la circulation constituent un problème de santé publique mondial majeur, mais négligé, dont la prévention durable et efficace passe par des efforts concertés. Les accidents de la circulation restent l'une des principales causes de décès chez les individus de 5 à 44 ans et la première cause de décès chez les 15-29 ans. La majorité de ces décès touchent actuellement des « usagers de la route vulnérables » - piétons, cyclistes et motocyclistes.
- En l'absence d'efforts redoublés et de nouvelles initiatives, le nombre total des décès et des traumatismes imputables aux accidents de la circulation devrait augmenter de quelques 67% d'ici 2020 dans le monde, et de 83% dans les pays à faible revenu et à revenu moyen.
- La région africaine a le taux de mortalité le plus élevé, attribué aux accidents de la circulation, avec 32/100 000.
- Il est possible de prévenir les traumatismes liés aux accidents de la circulation et d'obtenir des réductions significatives des nombres de blessés et de décès par la mise en place de mesures visant à lutter contre les facteurs de risque (vitesse excessive et inappropriée, conduite en état d'ébriété, défaut du port de la ceinture de sécurité et d'utilisation des dispositifs de retenue pour enfants, défaut de port du casque pour les cyclistes).

<b>But de la surveillance</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimer l'incidence des accidents de la circulation et leurs conséquences.</li> <li>• Identifier les facteurs de risque et les endroits à risque pour orienter les politiques et les programmes de prévention.</li> <li>• Evaluer les programmes destinés à prévenir les accidents de la circulation.</li> <li>• Etablir des seuils d'alerte en matière de mortalité, afin de permettre au personnel des structures de soins de revoir et d'adapter les services et les soins dispensés aux blessés.</li> <li>• Etablir des seuils d'alerte en matière d'incidence et suivre les tendances, afin de permettre au personnel de santé d'informer les parties intéressées.</li> </ul>
<b>Définition de cas standardisée</b>
<b>Traumatisme dû à un accident de la circulation:</b> toute personne souffrant d'un traumatisme suite à un accident de la circulation, vue en consultation pour la première fois.
<b>Répondre au seuil d'alerte</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir la prévention primaire en appuyant les mesures visant à lutter contre les facteurs de risque.</li> <li>• Examiner et contrôler les services et les soins dispensés aux blessés.</li> <li>• Revoir les dispositions pour la prise en charge des victimes en grand nombre.</li> </ul>
<b>Répondre au seuil d'intervention</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensifier la mise en application des mesures visant à lutter contre les facteurs de risque.</li> <li>• Activer le système de prise en charge des victimes en grand nombre.</li> </ul>
<b>Analyser et interpréter les données</b>
<p><b>Temps :</b> Représenter sur un graphique les chiffres mensuels des blessés et des décès, établir des courbes sur l'année pour décrire les tendances.</p> <p><b>Lieu :</b> Cartographier l'emplacement des cas et identifier les endroits à risque élevé.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles :</b> Analyser la répartition des cas et décès en fonction du sexe, de l'âge et d'autres facteurs démographiques.</p>
<b>Confirmation du cas</b>
Examen clinique
<b>Références</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• OMS-2004, Rapport sur la Santé dans le Monde <a href="http://www.who.int/whr/2004/en/report04_fr.pdf">http://www.who.int/whr/2004/en/report04_fr.pdf</a></li> <li>• OMS- 2010 Rapport de situation sur la sécurité routière dans le monde <a href="http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/report/fr/index.html">http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/report/fr/index.html</a></li> <li>• OMS, 2004-Peden, M. ; et al (eds) Rapport mondial sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de la circulation <a href="http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/summary_fr.pdf">http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/summary_fr.pdf</a></li> <li>• OMS, 2001- Holder Y., Peden M., Krug E. et al (eds) lignes directrices pour la surveillance des traumatismes, Genève <a href="http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/924254583X.pdf">http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/924254583X.pdf</a></li> <li>• Harvey A, (Ed).Data systems, Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2010</li> </ul>

## 43. Trypanosomiase

Présentation
<ul style="list-style-type: none"><li>La trypanosomiase est une infection du sang, des vaisseaux lymphatiques et du système nerveux central. La trypanosomiase africaine (connue également sous le nom de maladie du sommeil) est due à des parasites protozoaires sanguicole <i>Trypanosoma brucei rhodesiense</i> et <i>T. b. gambiense</i>, transmis par la piqûre d'une glossine (mouche tsé-tsé) infectée. Trois vecteurs principaux sont responsables de la maladie : <i>glossina palpalis</i>, <i>glossina trachinoïdes</i> et <i>glossina morsitans</i>.</li><li>La trypanosomiase est endémique dans plus de 30 pays d'Afrique occidentale, centrale et orientale. Elle sévit sous forme hautement épidémique en République démocratique du Congo (RDC), en Angola et dans les zones de conflits ; dans certains villages, 80% de la population peut être infectée. Le bétail constitue le principal réservoir de <i>Trypanosoma brucei rhodesiense</i>, et les humains le principal réservoir de <i>T. b. gambiense</i>.</li><li>La période d'incubation est généralement de quelques jours à quelques semaines pour <i>T. b. rhodesiense</i>, et de plusieurs mois à plusieurs années pour <i>T. b. gambiense</i>. En l'absence de traitement, ces deux formes sont généralement fatales.</li><li>Les stratégies de lutte contre la trypanosomiase comprennent la surveillance de la population et du bétail pour traiter les sujets infectés et réduire le réservoir animal, la lutte anti vectorielle dirigée contre l'habitat de la mouche tsé-tsé (par exemple l'arrachage des buissons et des herbes hautes près des villages et l'utilisation d'insecticides résiduels) et la lutte biologique (stérilisation des mâles par irradiation et leur lâchage dans les zones infestées).</li><li>La tuberculose, le paludisme, la méningite bactérienne, le VIH/Sida ainsi que d'autres infections du système nerveux central ou systémiques peuvent donner les mêmes symptômes cliniques.</li></ul>
But de la surveillance
<ul style="list-style-type: none"><li>Suivre les tendances de la maladie ;</li><li>Surveiller les zones indemnes de trypanosomiase en effectuant un dépistage chez les humains et le bétail ;</li><li>Confirmer le diagnostic des cas notifiés</li></ul>
Définition de cas standardisée
<p><b>Cas suspect:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Stade précoce :</b> Apparition d'un chancre douloureux débutant par une papule qui évolue ensuite en nodule au site de piqûre par la mouche tsé-tsé. La personne peut souffrir de fièvre, de céphalées intenses, d'insomnie, d'une lymphadénopathie indolore, d'anémie, d'un oedème local et d'une éruption.</li><li><b>Stade tardif : cachexie, somnolence et signes d'atteinte du système nerveux central.</b></li></ul> <p><b>Cas confirmé :</b> C'est un cas suspect qui est confirmé par détection et/ou isolement de trypanosomes dans le sang, les ganglions lymphatiques ou dans le liquide céphalorachidien.</p>

<p><b>Répondre au seuil d'alerte</b></p> <p><b>Si l'on observe une augmentation du nombre de cas ou de décès sur une période donnée :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ notifier le problème selon les directives nationales ;</li> <li>▪ effectuer des prélèvements pour confirmation en laboratoire ;</li> <li>▪ traiter tous les cas présumés et confirmés en appliquant la thérapeutique appropriée avec un suivi très étroit ;</li> <li>▪ rechercher la cause de cette augmentation du nombre de cas ;</li> <li>▪ identifier les lacunes dans les activités de prévention.</li> </ul>
<p><b>Répondre au seuil d'intervention</b></p> <p><b>Si le nombre de cas ou de décès atteint le double du nombre habituel pour une même période de temps :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ évaluer les activités de prévention dans la zone géographique autour des cas et prendre les mesures indiquées pour les améliorer ;</li> <li>▪ rechercher activement d'autres cas si on est en zone d'endémie ;</li> <li>▪ mener des activités de lutte anti vectorielle selon les directives nationales.</li> </ul>
<p><b>Analyser et interpréter les données</b></p> <p><b>Temps :</b> Faire des graphiques trimestriels du nombre de cas  <b>Lieu :</b> Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation des cas  <b>Caractéristiques individuelles :</b> Compter le nombre mensuel de cas et analyser la répartition en fonction de l'âge, sexe....</p>
<p><b>Confirmation en laboratoire</b></p> <p><b>Tests diagnostiques</b>  <b>Cas suspect :</b>  Sérologie : test d'agglutination sur carte  <b>Cas confirmé :</b>  Parasitologie : détection (au microscope) et/ou isolement de trypanosomes dans le sang, les ganglions lymphatiques ou le liquide céphalorachidien.</p>
<p><b>Prélèvements</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sang total</li> <li>• Ponctions des ganglions lymphatiques</li> <li>• Liquide céphalorachidien</li> </ul>
<p><b>Quand réaliser les prélèvements</b></p> <p>Sur les cas suspects : patients présentant de la fièvre dans les zones d'endémie  Sur tous les patients présentant de la fièvre et qui peuvent avoir été en contact avec des mouches tsé-tsé (en zone d'endémie)</p>
<p><b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements Pour les lames :</b>  Placer les lames dans une boîte de rangement pour lames, fermée correctement.  Conserver à température ambiante dans un endroit sans poussière. Si l'on ne dispose pas de boîte de rangement pour lames, les lames peuvent être enveloppées dans un papier doux (papier filtre, serviette, papier toilette, etc).  <b>Pour le sang :</b>  Placer le sang dans des flacons avec anticoagulant et contacter le laboratoire de référence.  <b>Pour le LCR :</b> Placer le LCR dans des tube stérile et contacter le laboratoire de référence.  Toutefois un laboratoire mobile peut réaliser les examens sur place.</p>

**Résultats**

Les résultats devraient être disponibles le jour même.

**Références**

- Control and Surveillance of African Trypanosomiasis. Report of a WHO Expert Committee, Geneva, World Health Organization, 1998 (WHO Technical Report Series, No. 881).
- Normes recommandées par l'OMS pour la surveillance WHO/CDS/CSR/ISR/99.2  
[http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO\\_CDS\\_CSR\\_ISR\\_99.2\\_pp.1-100\\_fre.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_CDS_CSR_ISR_99.2_pp.1-100_fre.pdf)

## 44. Tuberculose

<b>Présentation</b>
<p>Infection des poumons et d'autres organes généralement par <i>Mycobacterium tuberculosis</i>, à transmission interhumaine, par les gouttelettes émises lors de la toux, des éternuements ou des crachats. Cliniquement, la forme pulmonaire de la maladie est plus courante que les formes extra-pulmonaires. Les principaux symptômes de la tuberculose (TB) pulmonaire sont la toux chronique, la perte de poids, la fièvre, la perte d'appétit et les transpirations nocturnes.</p> <p>La tuberculose est une des principales causes de maladie d'origine infectieuse et de décès, avec plus de 8 millions de nouveaux cas et 3 millions de décès chaque année dans le monde. En Afrique, le nombre annuel de nouveaux cas s'élève à plus de 600 000. On estime que 30 à 50% des nouveaux cas de TB détectés sont associés au VIH et que 40% des décès par Sida sont dus à la tuberculose. La tuberculose multi résistante s'accroît d'année en année. En 2008 le nombre de cas a été estimé à 440 000 et 29 423 ont été détectés. Le risque de décès dû à la TB est plus élevé chez les sujets atteints de VIH/Sida, de malnutrition et autres maladies entraînant un déficit immunitaire, chez les sujets très jeunes ainsi que chez les sujets très âgés.</p> <p>La pandémie mondiale de VIH est la principale cause de l'augmentation du nombre des cas de TB, en particulier dans les pays africains.</p> <p>La période d'incubation est de 1 à 3 mois environ.</p> <p>L'OMS recommande la stratégie DOTS, qui consiste en une thérapie de courte durée sous supervision directe, ce qui permet d'optimiser la compliance et l'efficacité du traitement et de réduire l'apparition de souches résistantes. La stratégie DOTS a été adoptée par au moins 40 des 46 Etats Membres de la Région africaine. Le contrôle de la TB a été couronné de succès plus ou moins importants, selon que l'on dispose des ressources suffisantes pour le diagnostic, le traitement et le suivi des patients.</p> <p>Les pneumonies bactériennes, le paludisme, la trypanosomiase, le VIH/Sida et diverses autres infections bactériennes, parasitaires et virales peuvent donner des syndromes cliniques similaires, avec fièvre, toux, fatigue et perte de poids, ou peuvent accélérer l'évolution de la TB chez un individu déjà infecté. L'ingestion de lait de vache non pasteurisé peut entraîner l'infection de sites extra-pulmonaires (<i>M. bovis</i>)</p>
<b>But de la surveillance</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Détecter précocement la tuberculose.</li><li>▪ Améliorer le taux de guérison</li><li>▪ Réduire la transmission de la tuberculose</li><li>▪ Augmenter le pourcentage de cas de tuberculose confirmés par microscopie.</li></ul>
<b>Définition de cas standardisée</b>
<p><b>Tuberculose</b></p> <p><b>Cas suspects de tuberculose</b></p> <p>Il s'agit d'une personne qui présente des symptômes et des signes évocateurs de tuberculose. Le symptôme le plus fréquent d'une tuberculose pulmonaire est la toux d'une durée supérieure à 14 jours.</p> <p><b>Tuberculose pulmonaire à microscopie positive (TPM+)</b></p>

Un cas de tuberculose pulmonaire est classé comme TPM+ si au moins un échantillon de crachat est positif à la recherche des BAAR. Il s'agit d'un cas contagieux de tuberculose.

### **Tuberculose pulmonaire à microscopie négative (TPM-)**

Est défini comme TPM- tout patient associant les critères suivants :

- signes d'imprégnation tuberculeuse ;
- au moins une série de crachats BAAR à frottis négatifs ;
- une anomalie radiologique compatible avec une TB pulmonaire active ;
- l'absence de réponse à un traitement par des antibiotiques à large spectre ;
- la décision par un médecin clinicien de donner à ce patient un traitement antituberculeux complet.

### **Tuberculose à bacilles multirésistants (TB-MR) confirmée**

Les bacilles multirésistants (TB-MR ou TB-MDR) sont des bacilles qui résistent au moins à l'isoniazide et à la rifampicine, les deux principaux médicaments antituberculeux majeurs.

### **Tuberculose à bacilles ultra-résistants (TB-UR) confirmée**

Un patient affecté par une tuberculose ultra-résistante (TB-UR ou TB-XDR) héberge des bacilles résistants à R et à H, en plus à n'importe quelle fluoroquinolone et au moins à un des trois médicaments injectables de deuxième ligne (Capréomycine, Kanamycine, et Amikacine).

### **Répondre au seuil d'alerte**

Si le nombre de cas ou de décès augmente sur une certaine période :

- Notifier le problème au niveau supérieur, ou selon les directives nationales.
- Traiter les cas individuels avec observation directe (DOTS) faisant appel à un observateur qui aide au traitement.
- Rechercher la cause de l'augmentation du nombre de cas, et notamment évaluer la performance du programme DOTS dans la zone concernée.

### **Répondre au seuil d'intervention**

**Si le nombre de cas ou de décès est supérieur aux normes attendues :**

- Évaluer la performance des agents de santé dans la détection et le traitement de la tuberculose pulmonaire à crachats positifs et améliorer les pratiques selon les besoins.
- Évaluer la stratégie DOTS et prendre des mesures pour apporter les améliorations nécessaires.
- Effectuer des tests d'efficacité des médicaments utilisés pour établir les profils de résistance.

### **Analyser et interpréter les données**

**Temps :** Faire le graphique du nombre de cas et de décès mensuels.

**Lieu:** Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation et de travail des cas.

**Caractéristiques individuelles:** Compter le nombre de cas et de décès mensuels. Analyser tous les trimestres la répartition en fonction de l'âge et du sexe.

### **Confirmation en laboratoire**

#### **Tests diagnostiques**

Microscopie : Présence de bacilles acido-alcoolo résistants dans les frottis colorés au Ziehl Neelsen

#### **Culture et identification**

<p>Test de sensibilité aux médicaments : On parle de résistance aux anti-tuberculeux quand une souche d'un isolat de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> est résistante à un ou plusieurs agents antimicrobiens, selon les tests de sensibilité effectués conformément aux méthodes recommandées au niveau international.</p> <p><b>Multirésistance (MDR)</b> = Résistance à l'isonazide et à la rifampicine.</p> <p><b>Ultrarésistance (XDR)</b> = Résistance à l'isonazide et à la rifampicine (MDR), plus à la fluoroquinolone et à un médicament injectable de seconde ligne.</p>
<p><b>Prélèvements</b></p> <p>Crachats, produits d'expectoration venant du plus profond des poumons</p> <p>Aspiration bronchique,</p> <p>Lavage broncho-pulmonaire</p>
<p><b>Quand réaliser les prélèvements</b></p> <p>Recueillir le crachat (et non pas la salive) pour l'examen direct des lames par microscopie ; deux échantillons de crachats sont demandés au malade à chaque fois qu'un cas de tuberculose est suspecté. Ces échantillons sont recueillis en l'espace de 2 jours.</p>
<p><b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b></p> <p>Les crachats sont ramenés des bronches par un effort de toux vigoureux précédé d'une inspiration profonde. Le volume à recueillir est de 3 à 5 ml.</p> <p>Les crachats doivent être acheminés le plus tôt possible au laboratoire. A défaut d'être acheminés rapidement au laboratoire du district sanitaire, les crachats sont conservés de préférence au réfrigérateur (entre +4°C et +8°C) pendant 7 jours au maximum ; à défaut, à la température ambiante et à l'abri de la lumière pendant 3 jours au maximum. Les crachats doivent être soigneusement rangés et transportés dans des glacières munies d'icebox</p>
<p><b>Résultats</b></p> <p>Pour les malades soumis au dépistage : le résultat définitif est dit « recherche de BAAR positive » si au moins 1 échantillon est positif, le résultat définitif est dit « recherche de BAAR négative » si les 2 échantillons sont négatifs.</p> <p>La quantification des mycobactéries observées est notifiée de différentes façons. Se référer aux critères utilisés par le laboratoire effectuant l'examen.</p> <p>Culture : pendant 6-8 semaines</p> <p>Résistance aux anti-tuberculeux : Le laboratoire national de référence doit être associé à un laboratoire supranational de référence avec lequel il effectuera des échanges de souches pour assurer le contrôle de qualité</p>
<p><b>Références</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traitement de la tuberculose : Directives à l'intention des Programmes Nationaux, 4ème édition. WHO/HTM/TB/2009.420. OMS, Genève, 2009.</li> <li>▪ <a href="http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241547833_eng.pdf">http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241547833_eng.pdf</a> Policy Statement of Prevention Therapy Against TB in People Living with HIV, WHO/TB/98.255.</li> <li>▪ Laboratory Services in Tuberculosis Control, Parts I, II and III. WHO publications WHO/TB/98.258.</li> <li>▪ Guide technique de lutte contre la tuberculose. Edition 2011. Programme national tuberculose – Burkina Faso.</li> <li>▪ Guide technique de prise en charge des cas de tuberculose pharmaco résistante au Burkina Faso. Edition 2009.</li> <li>▪ Guide de prise en charge de la co-infection TB/VIH au Burkina Faso. Edition 2009.</li> <li>▪ Tuberculose : Lignes directrices relatives à la surveillance de la pharmacorésistance.</li> </ul>

Quatrième édition OMS, Genève, 2010.

[http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789242598674\\_fre.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789242598674_fre.pdf)

## 45. Ulcère deburuli (infection à mycobacterium ulcerans)

<b>Présentation</b>
<b>Infection cutanée provoquée par Mycobactérie ulcerans</b> <p>La maladie se manifeste principalement par des lésions cutanées (nodules, plaques et ulcères) qui peuvent se compliquer par une atteinte des os et des articulations. Les autres organes, comme les yeux, sont rarement touchés.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Dissémination dans les régions intertropicales, dans les sols humides ou les zones marécageuses, les forêts et les exploitations minières en surface.</li><li>▪ Les patients sont classés en trois catégories :<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Catégorie I</b> : patient présentant une seule lésion cutanée de moins de 5 cm de diamètre (lésion précoce)</li><li>○ <b>Catégorie II</b> : patient présentant une seule lésion cutanée de 5 à 15 cm de diamètre</li><li>○ <b>Catégorie III</b> : patient présentant une seule lésion cutanée de plus de 15 cm de diamètre ou de multiples lésions ou une lésion située en un site critique (visage, tête et cou, torse, périnée, parties génitales, lésion touchant les articulations)</li></ul></li><li>▪ La prise en charge des cas d'ulcère de Buruli s'est fortement améliorée depuis l'utilisation d'antibiotiques (rifampicine et streptomycine) recommandée par l'OMS, en 2004. Il est parfois nécessaire d'avoir recours à la chirurgie pour les cas tardifs (catégorie III).</li><li>▪ On ne connaît toujours pas le mode de transmission de l'infection. M ulcerans pourrait pénétrer dans la peau par le biais d'une piqûre d'insecte (mouches d'eau), de micro lésions ou de petites plaies.</li><li>▪ La confirmation du diagnostic se fait par PCR, recherche de bacilles acido - alcool - résistants (BAAR) par coloration de Zielh-Nielsen, culture ou histologie. Des échantillons de lésion sont prélevés à l'aide d'un coton-tige, par aspiration à l'aiguille fine ou biopsie en cas de chirurgie.</li></ul>
<b>But de la surveillance</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Détecter et traiter les cas</li><li>▪ Identifier les zones endémiques</li></ul>
<b>Cas suspect :</b> <p>Toute personne présentant un nodule cutané, une plaque ou un ulcère indolore, qui réside ou qui s'est rendue dans une région d'endémie pour l'ulcère de Buruli</p> <b>Cas confirmé :</b> <p>Cas suspect confirmé par au moins un des tests de laboratoire (présence de bacilles acido-alcoolrésistants confirmée par coloration de Zielh-Neelsen, PCR, culture ou histologie)</p>
<b>Répondre au seuil d'alerte</b>
<p>S'il y a un seul cas suspect :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Notifier le cas suspect à l'autorité compétente du système de santé.</li></ul> <p><b>Au niveau de de la FS :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Effectuer un prélèvement pour confirmation par le laboratoire (à l'aide d'un coton-tige ou par aspiration à l'aiguille fine).</li><li>▪ Commencer à panser la plaie et donner un traitement antibiotique :<ul style="list-style-type: none"><li>- Rifampicine : dose orale de 10 mg/kg/jour pendant 8 semaines (56 jours).</li><li>- Streptomycine : injection quotidienne (15mg/kg) pendant 8 semaines (56 jours)</li></ul></li></ul>

<p>jours)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Envoyer les patients de catégorie III sur un hôpital/centre de référence.</li> <li>▪ Remplir le formulaire de notification de cas.</li> <li>▪ Rechercher d'autres cas dans le village d'origine du cas confirmé d'ulcère de Buruli.</li> </ul>
<p><b>Analyser et interpréter les données</b></p> <p><b>Temps :</b> Faire le graphique du nombre de cas par année de diagnostic, faire le graphique du nombre cumulé de cas.</p> <p><b>Lieu :</b> Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation des cas et colorier les districts d'endémie pour la maladie.</p> <p><b>Caractéristiques individuelles :</b> Compter les nouveaux cas détectés chaque mois par catégorie de patients (Cat. I, II ou III). Analyser les données en fonction de l'âge, des handicaps et des résultats du traitement (cas totalement guéris sans limitation de mouvement ou d'amputation, cas guéris avec invalidité, rechute après l'antibiothérapie recommandée).</p>
<p><b>Confirmation en laboratoire</b></p> <p><b>Tests diagnostiques</b> Recherche de <i>Mycobacterium ulcerans</i> : frottis ou biopsies envoyés au laboratoire pour confirmation par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coloration de Ziehl-Neelsen pour les bacilles acido-résistants</li> <li>▪ Culture</li> <li>▪ PCR</li> <li>▪ Histologie</li> </ul>
<p><b>Prélèvements</b> Types de prélèvement : lésions non ulcérées, lésions ulcérées, os Frottis Biopsies</p>
<p><b>Quand réaliser les prélèvements</b> Des prélèvements doivent être effectués chez tout cas présumé présentant les symptômes cliniques de la maladie (nodule, plaque, ulcère, ostéomyélite...). Les prélèvements doivent être effectués avant toute administration d'antibiotique. Un autre prélèvement sera réalisé à la fin du traitement (au cas où celui-ci ne serait pas efficace ou que la chirurgie soit conseillée).</p>
<p><b>Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements</b> Il est important d'éviter toute contamination croisée entre les prélèvements. Matériel : coton-tige et récipients secs. Conserver à 4°C</p>
<p><b>Résultats</b> L'ulcère de Buruli est généralement diagnostiqué par l'examen clinique et par la recherche de bacilles acido - alcool - résistants (BAAR) sur des frottis préparés à partir d'ulcères infectés et de biopsies. Il peut également être diagnostiqué par PCR.</p> <p><i>M. ulcerans</i> peut être cultivé dans un laboratoire de référence sur le milieu de culture employé pour <i>M. tuberculosis</i>. Le bacille pousse très lentement, il faut généralement plusieurs semaines avant de voir apparaître des colonies. Les services diagnostiques pour l'ulcère de Buruli ne sont pas toujours disponibles. Contacter l'autorité nationale compétente ou l'OMS.</p>

## Références

- Résolution WHA 57.1 sur la surveillance et la lutte contre l'infection *Mycobacterium ulcerans* (Ulcère de Buruli). 57ième Assemblée mondiale de l'OMS, Genève, 17-22 mai 2004 ; Résolutions et décisions, annexes. Genève, OMS ; 2004 (WHA57/2004/REC/1: 1-2
- Recommandations provisoires pour certains antibiotiques dans la prise en charge de l'infection à *Mycobacterium ulcerans* (Ulcère de Buruli) WHO/CDS/CPE/GBUI/2004.10 [https://apps.who.int/gtbburuli/publications/PDF/Provisional\\_guidance\\_FR.pdf](https://apps.who.int/gtbburuli/publications/PDF/Provisional_guidance_FR.pdf)
- Ulcère de Buruli : première réunion d'examen du programme pour l'Afrique de l'ouest – Rapport récapitulatif. OMS, Relevé épidémiologique hebdomadaire, 6; 2009 : 43-48 <http://www.who.int/wer/2009/wer8406.pdf>
- Control of Communicable Diseases Manual, 18ième édition
- District Laboratory Practice in Tropical countries, Cambridge. Ulcère de Buruli, prise en charge de l'infection à *Mycobacterium ulcerans*

## 46. Variole

### Présentation

La variole est une maladie contagieuse aiguë d'origine virale. L'agent étiologique, le virus de la variole, fait partie du genre Orthopoxvirus. A ce genre appartiennent également les virus de la variole bovine (cowpox en anglais), de la variole du chameau (camelpox) et l'orthopoxvirus simien ou virus de la variole du singe (monkeypox).

L'orthopoxvirus simien est à l'origine d'infections humaines récentes particulièrement graves.

En 1967, au moment où l'OMS a lancé sa campagne d'éradication, la variole menaçait 60% de la population mondiale et tuait un patient sur quatre.

L'éradication mondiale de la variole a été certifiée en décembre 1979 par une commission composée de scientifiques éminents, puis déclarée par l'Assemblée mondiale de la santé en 1980.

La transmission de la variole est interhumaine et se fait une fois que la fièvre a débuté, lors des contacts directs par les aérosols et les fines gouttelettes émises par la personne infectée, notamment lorsqu'elle tousse. La maladie peut également se transmettre par le linge contaminé, vêtements et draps, mais le risque d'infection est alors bien plus faible.

La fréquence de la contamination est maximale après contact direct avec un patient, une fois que la fièvre s'est installée et pendant la première semaine de l'éruption, le virus étant alors libéré par les voies respiratoires.

La variole existait sous deux formes principales: majeure et mineure. L'évolution de la variole mineure était plus bénigne, avec un taux de létalité inférieur à 1%. Le taux de létalité de la variole majeure se situait autour de 30%.

Il existait par ailleurs deux formes rares de variole : la forme hémorragique et la forme maligne. Dans la première, toujours mortelle, l'éruption s'accompagnait d'hémorragies au niveau des muqueuses et de la peau. La variole maligne se caractérisait par des lésions qui n'atteignaient pas le stade des pustules, mais restaient molles et plates. Elle était pratiquement toujours mortelle.

Le délai d'incubation de la variole est généralement de 12 à 14 jours (extrêmes 7 - 17 jours), période durant laquelle n'y a pas d'excrétion virale. Au cours de cette période, la personne infectée semble et se sent en bonne santé et n'est pas contagieuse.

L'incubation est suivie par l'apparition brutale de symptômes de type grippal. Deux à trois jours plus tard, la température chute et le patient se sent un peu mieux, alors que l'éruption caractéristique apparaît, d'abord sur le visage, les mains et les avant-bras, puis quelques jours plus tard sur le tronc. Les lésions se développent aussi au niveau des muqueuses du nez et de la bouche, et s'ulcèrent très rapidement après leur formation, libérant de grandes quantités de virus dans la bouche et la gorge. La distribution centrifuge des lésions, prédominant sur la face et les extrémités plutôt que sur le tronc, est un signe pathognomonique de la variole. Les lésions évoluent, passant du stade de macules à celui de papules, puis de vésicules et de pustules. Dans une zone donnée, toutes les lésions évoluent simultanément. De 8 à 14 jours après l'apparition des symptômes, les pustules forment des croûtes qui laissent, après guérison, des cicatrices déprimées et dépigmentées.

La variole doit être distinguée de la varicelle, celle-ci se caractérise par des lésions beaucoup plus superficielles, leur présence prédominante sur le tronc plutôt que sur la face et les extrémités et leur évolution en plusieurs poussées dans la même zone.

En l'absence d'immunité induite par la vaccination, les êtres humains semblent universellement sensibles à l'infection par le virus de la variole.

Administré jusqu'à 4 jours après l'exposition au virus et avant l'apparition de l'éruption, le vaccin confère une immunité protectrice et permet d'éviter l'infection ou de diminuer la gravité de la maladie.

Le RSI (2005) exige formellement la déclaration immédiate d'un éventuel cas de variole à l'OMS.

### **But de la surveillance**

- Détecter les cas éventuels de variole et intervenir immédiatement

### **Définition de cas standardisée**

#### **Cas suspect :**

Apparition brutale d'une forte fièvre  $> 38,3^{\circ}\text{C}$ , suivie d'une éruption caractérisée par des vésicules ou des pustules dures, au même stade de développement (c'est-à-dire qui sont toutes des vésicules ou des pustules), sans autre cause apparente.

#### **Cas probable :**

Cas remplissant la définition de cas clinique, non confirmé par le laboratoire, mais ayant un lien épidémiologique avec un cas probable ou confirmé.

#### **Cas confirmé :**

Cas cliniquement compatible, confirmé par le laboratoire.

### **Répondre au seuil d'alerte**

#### **S'il y a un seul cas présumé :**

- Notifier immédiatement aux autorités compétentes les données relatives au cas.
- Mettre en place les mesures de prévention de la transmission par voie aérienne
- Prendre en charge le patient et lui administrer un traitement symptomatique
- Effectuer des prélèvements de manière sécurisée pour confirmation du cas par le laboratoire.
- Rechercher les contacts et les prendre en charge.
- Faire une recherche active des cas supplémentaires.
- notifier le cas à l'OMS.

### **Répondre au seuil d'intervention**

#### **Si un seul cas est confirmé :**

- Maintenir des mesures strictes de lutte contre l'infection pendant toute la durée de l'épidémie.
- Mobiliser la communauté pour la détection et la prise en charge rapide des cas.
- Donner des informations à la communauté sur le cas confirmé, sur le mode de transmission de la maladie et la façon de lutter contre l'infection lors des soins à domicile et des funérailles.
- Assurer le suivi des sujets contacts et rechercher activement les cas supplémentaires
- Demander de l'aide aux niveaux national et international.
- Installer une unité d'isolement pour prendre en charge les cas supplémentaires.

### **Analyser et interpréter les données**

**Temps :** Faire le graphique des cas et des décès par jour/semaine/mois. Tracer une courbe épidémique.

**Lieu :** Cartographier l'emplacement des lieux d'habitation (et de travail) des cas.

**Caractéristiques individuelles :** Transmettre immédiatement les informations relatives aux cas et aux décès. Durant l'épidémie, compter et notifier le nombre de cas et de décès.

Analyser la répartition en fonction de l'âge et du sexe. Evaluer immédiatement les facteurs de risque.

### Confirmation en laboratoire

#### Tests-Diagnostiques

Isolement du virus de la variole à partir d'un prélèvement clinique

Ou

Identification de l'ADN du virus de la variole par PCR à partir d'un prélèvement clinique

**Remarque :** Uniquement dans les laboratoires de niveau C ou D

#### Prélèvements

- Biopsies\*
- Croûtes\*
- Liquide vésiculaire\*
- Lésion cutanée (dessus de la lésion)\*
- Pustules\*
- Prélèvements de sang

*Remarque : Il peut être difficile de prélever du sang chez des personnes présentant une éruption grave et très dense, car la peau peut se détacher. Il peut être nécessaire d'utiliser une voie veineuse centrale s'il s'avère trop difficile de prélever du sang périphérique.*

\* Prélèvements préférables pour le diagnostic de maladie aiguë durant la phase d'éruption.

#### Quand réaliser les prélèvements

Une suspicion de cas de variole représente une urgence médicale et sanitaire. Effectuer les prélèvements chez tout cas présumé, quand c'est possible, pour obtenir les différents types d'échantillons recommandés.

#### Comment préparer, conserver et transporter les prélèvements

Les pratiques classiques de prélèvement conviennent également pour obtenir des échantillons de lésions causées par les orthopoxvirus. Il convient de porter un équipement de protection individuelle, notamment des gants et de désinfecter la peau au site de prélèvement.

Si l'on utilise de l'alcool, il est important de bien laisser sécher avant d'effectuer le prélèvement.

#### Biopsies

Placer aseptiquement deux à quatre portions du tissu prélevé dans un récipient stérile, étanche et supportant la congélation.

Conservation entre -20°C et -70°C. Pour le transport, les échantillons peuvent être conservés à +4°C pendant ~6 heures.

*Remarque :* Pour l'expédition, emballer les biopsies de la lésion non fixées au formol sur glace sèche (carboglance, neige carbonique) ; laisser les biopsies fixées dans le formol à température ambiante. Ne pas congeler les biopsies fixées dans le formol.

#### Croûtes

Placer aseptiquement le matériel obtenu par grattage dans un récipient stérile, étanche et supportant la congélation. Conservation entre -20°C et -70°C. Pour le transport, les échantillons peuvent être conservés à +4°C pendant ~6 heures.

**Liquide vésiculaire**

Prélever le liquide vésiculaire de chacune des lésions à l'aide de cotons-tiges stériles différents. Vérifier que le prélèvement comporte des cellules provenant de la base de chacune des vésicules. Conservation entre -20°C et -70°C. Pour le transport, les échantillons peuvent être conservés à +4°C pendant ~6 heures.

Prélever 10 cc de sang dans un tube en plastique à bouchon marbré, ou dans un tube en plastique avec gel séparateur de sérum à bouchon jaune.

**Remarque:** *Il faut obtenir une autorisation pour pouvoir expédier à un laboratoire de référence des prélèvements cliniques provenant d'un malade susceptible d'avoir la variole.*

**Résultats**

Les services diagnostiques pour la variole ne sont pas toujours disponibles. Il faut généralement prévoir des arrangements. Contacter l'autorité nationale compétente ou l'OMS.

**Références**

- WHO Fact Sheet, Smallpox. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/smallpox> [disponible uniquement en anglais]

## Annexes à la section 9

Les annexes donnent des exemples de formulaires spécifiques pour les différents programmes. Certains servent à documenter les résultats initiaux tandis que les autres sont conçus pour les investigations en profondeur. Se référer aux programmes de surveillance du pays pour obtenir les formulaires appropriés.

**ANNEXE 9A** Manifestations post vaccinales indésirables (MAPI) – Formulaire d’investigation

**ANNEXE 9B** Paralysie flasque aiguë – Formulaire individuel d’investigation

**ANNEXE 9C** Choléra - Formulaire individuel d’investigation

**ANNEXE 9D** Dracunculose – Formulaire individuel d’investigation

**ANNEXE 9E** Décès maternel – Formulaire de notification

**ANNEXE 9F** Rougeole – Formulaire individuel d’investigation

**ANNEXE 9G** Tétanos néonatal – Formulaire individuel d’investigation

**ANNEXE 9H** Tuberculose MDR et XDR – Formulaire individuel de notification

**ANNEXE 9I** Fièvre hémorragique virale – Formulaire individuel de notification

**ANNEX 9J** Fièvre hémorragique virale – Formulaire individuel d’investigation



**Antécédents médicaux et toute autre information utile:**

Existence de maladie avant la vaccination ? Oui /\_\_\_\_/ Non /\_\_\_\_/

Prise de médicaments dans les 72 H avant la vaccination ? Oui /\_\_\_\_/ Non /\_\_\_\_/ Si oui préciser :  
..... Antécédents de réaction analogue ? Oui /\_\_\_\_/ Non /\_\_\_\_/ Si oui préciser

Autres allergies ? Oui /\_\_\_\_/ Non /\_\_\_\_/ Si oui préciser .....

Existence de cas similaires dans la communauté? Oui /\_\_\_\_/ Non /\_\_\_\_/ Ne sait pas /\_\_\_\_/

**Evolution**

/\_\_\_\_/ Guérison

/\_\_\_\_/ Hospitalisation Date d'admission \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Date de sortie \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

/\_\_\_\_/ Décès : Date du décès \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Authentification.***A remplir par le district :*

Notification reçue le : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Contrôlée par :

Nécessité d'une investigation ? Oui/\_\_\_\_/ Non /\_\_\_\_/

Si oui, date de début de l'investigation :  
\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Enquêteur :

Cause :

**ANNEXE 9B : PARALYSIE FLASQUE AIGUË – FORMULAIRE INDIVIDUEL D'INVESTIGATION**

**FICHE D'INVESTIGATION DE CAS DE PFA**

**Numéro épid.** \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
 (A remplir par la DPV) Pays Région District Année Numéro de cas Date de réception au  
 de début niveau National \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**IDENTIFICATION**

District: \_\_\_\_\_ DRS: \_\_\_\_\_  
 Formation sanitaire Village/  
 proche du Village: \_\_\_\_\_ Quartier: \_\_\_\_\_ Ville: \_\_\_\_\_  
 Adresse: \_\_\_\_\_  
 Nom(s) du patient: \_\_\_\_\_ Mère/Père: \_\_\_\_\_  
**Sexe:** ☐ 1 = Masculin, 2 = Féminin **Date de naissance:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ ou **Age:** \_\_\_\_\_ années  
 \_\_\_\_\_ mois  
 (Si la date de naissance n'est pas connue)

**DECLARATION/ENQUETE**

Déclaré par: \_\_\_\_\_  
☐ 1= AS, 2= AC,  
 3=Parent  
**Date de Déclaration:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ **Date d'enquête:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**HOSPITALISATION**

Admis à l'hôpital? ☐ 1= Oui, 2= Non **Date d'admission**  
 \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ **Numéro de dossier médical:** \_\_\_\_\_  
**Adresse de l'hôpital:** \_\_\_\_\_

**HISTOIRE CLINIQUE**

Utiliser les codes suivants si possible, 1=Oui, 2=Non, 9=Inconnu.

**Question**

Fièvre au début de paralysie  
 Paralysie progressive <= 3 jours  
 Paralysie flasque et soudaine  
 Asymétrique

Réponse

**Site de paralysie**

Bras gauche 


 Bras droit  
 Jambe gauche 


 Jambe droite

**Début paralysie:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**APRES L'ENQUETE, EST-CE-QUE CELA ETAIT UNE**

**PFA?**

☐ 1= Oui, 2= Non

Si "Non," rien d'autre à compléter. Mettre "6" comme Classification Finale.

**ANTECEDENTS VACCINAUX**

Naissance \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

3eme \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Nombre total de doses de Polio: ☐ 99=Inconnue 1<sup>ere</sup> \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ 4<sup>eme</sup> \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 2<sup>eme</sup> \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Si >4, dernière  
 dose \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**PRELEVEMENTS DE SELLES**

Date d'envoi à

Date d'envoi de la DPV  
 la DPV: \_\_\_\_\_ au labo  
**Date 1<sup>ere</sup> Selles:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ **Date 2<sup>eme</sup> Selles:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**RESULTATS DES PRELEVEMENTS DE SELLES:**Etats des prélèvements: ☐ 1=Adéquate, 2=

Inadéquate

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Date reçu au labo national\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Date d'envoi des résultats du labo au district\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Date reçu par le district

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Date d'envoi de l'isolat du labo national au labo régional  
par le district

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Date d'envoi des résultats par le labo régional

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Date de réception des résultats

Résultats d'isolement:

P1	P2	P3	NP-Ent	W1	W2	W3	V1	V2	V3	NP-Ent

---

**SUIVI DU MALADE**

Date de l'examen de suivi: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Paralysie

Résiduelle?

Observations: ☐1=  
2=Bras gauche  
Jambe gauche


Bras droit  
Jambe droiteParalysie résiduelle  
pas de paralysie résiduelle3= perdu de vue  
4= Décès

---

**CLASSIFICATION FINALE DU CAS:**☐

1=Confirmé, 2=Compatible, 3= Rejeté 6=Pas PFA

---

**INVESTIGATEUR**

Nom: \_\_\_\_\_

Titre: \_\_\_\_\_

Unité : \_\_\_\_\_ Adresse: \_\_\_\_\_ Téléphone: \_\_\_\_\_

---

## ANNEXE 9C CHOLÉRA - FORMULAIRE INDIVIDUEL D'INVESTIGATION

Cholera – Formulaire individuel d’investigation		
Informations relatives au patient et au laboratoire médical		
	Variables/Questions	Réponses
1	Jour de détection (jj/mm/aaaa)	
2	2 Lieu de détection (Etablissement de soins ou communauté)	
3	3 Identification du patient (année-semaine pays-province-district-site de notification-n°)	
4	Nom de famille du patient	
5	Prénom(s) du patient	
6	Age (années)	
7	Sexe (F/M)	
8	Nombre de personnes dans la même habitation	
9	Adresse du patient	
10	Village/Ville	
11	Quartier	
12	District	
13	Province	
14	Pays	
15	Date de début (premiers symptômes) (jj/mm/aaaa)	
16	Signes cliniques et symptômes	
17	Le patient a-t-il été exposé à des risques connus pour cette maladie ? (Oui/Non)	
18	Si oui, préciser les facteurs de risque : eau de boisson utilisée par le patient (faire la liste par type, par exemple eau du robinet, trou de forage, puits non protégé, puits protégé, rivière, lac, mare)	
19	Nombre de doses de vaccin contre le choléra administrés	
20	Date d’administration de la dernière dose	
21	<b>Informations concernant le laboratoire : au moins pour le premier et le dernier cas</b>	
22	Vibrio cholerae identifié dans les selles ?	
23	Médicaments auxquels la souche de vibron est sensible	
24	Médicaments auxquels la souche de vibron est résistante	
25	Issue de la maladie (décès, survie, inconnue)	
26	Classification finale (cas rejeté, présumé, probable, confirmé par laboratoire, confirmé par lien épidémiologique, en attente)	
27	Autres notes et observations	
28	Date de dernière mise à jour du formulaire (jj/mm/aaaa)	
<b>Recherche des facteurs de risque (information à recueillir auprès du groupe eau et équipements sanitaires de l’équipe d’investigation)</b>		
	Variables/Questions	Réponses
	<b>Cartographie des risques potentiels</b>	
<b>1</b>	<b>Vecteurs potentiels du vibron : eau de boisson</b>	
2	Source d’eau de boisson 1	
3	Source d’eau de boisson 2	
4	Source d’eau de boisson 3	
5	Source d’eau de boisson 4	
6	Vecteurs potentiels du vibron : eau ne servant pas à la boisson	
7	Source d’eau ne servant pas à la boisson 1	
8	Source d’eau ne servant pas à la boisson 2	
9	Source d’eau ne servant pas à la boisson 3	
10	Source d’eau ne servant pas à la boisson 4	

11	<b>Vecteurs potentiels du vibrion : Aliments</b>	
12	Aliment 1	
14	Aliment 2	
15	Aliment 3	
16	Aliment 4	
17	Aliment 5	
18	Aliment 6	
19	Aliment 7	
20	Aliment 8	
21	Résultats de la bactériologie	
22	Eau de boisson infectée par le vibrion	
23	Eau ne servant pas à la boisson infectée par le vibrion	
24	Aliments infectés par le vibrion	
25	<b>Recherche de l'exposition aux risques identifiés</b>	
26	Eau de boisson utilisée par le patient : (faire la liste par type, par exemple eau du robinet, trou de forage, puits non protégé, puits protégé, rivière, lac, mare)	
27	Dans les 3 jours précédant le début de la maladie, le patient a-t-il bu de l'eau provenant de :	
28	Source d'eau 1 (Oui/Non)	
29	Source d'eau 2 (Oui/Non)	
30	Source d'eau 3 (Oui/Non)	
31	Source d'eau 4 (Oui/Non)	
32	Dans les 3 jours précédant le début de la maladie, le patient a-t-il mangé :	
33	Aliment 1 (Oui/Non)	
34	Aliment 2 (Oui/Non)	
35	Aliment 3 (Oui/Non)	
36	Aliment 4 (Oui/Non)	
37	Aliment 5 (Oui/Non)	
38	Dans les 3 jours précédant le début de la maladie, le patient a-t-il participé à	
39	Des funérailles (Oui/Non)	
40	Autre évènement social (Oui/Non)	

**ANNEXE 9D DRACUNCULOSE (MALADIE DU VER DE GUINÉE) – FICHE DE GESTION DE CAS DE VER DE GUINÉE, FICHE D'INVESTIGATION DE RUMEURS, FICHE DE NOTIFICATION INTER PAYS**

BURKINA FASO – Programme National d'Eradication du Ver de Guinée

**FICHE DE GESTION DE CAS DE VER DE GUINEE**

**A transmettre immédiatement au PNEVG, fax (226) 50 32 63 35.**

District : \_\_\_\_\_ Formation Sanitaire : \_\_\_\_\_  
 Département : \_\_\_\_\_ Localité : \_\_\_\_\_  
 Date d'émergence du ver \_\_\_\_\_ Date de confirmation du cas \_\_\_\_\_  
 Date d'extraction complète du ver \_\_\_\_\_

NOM \_\_\_\_\_ AGE \_\_\_\_\_ SEXE \_\_\_\_\_ ETHNIE \_\_\_\_\_  
 PRENOM (s) \_\_\_\_\_ PROFESSION \_\_\_\_\_  
 NOMBRE de VERS \_\_\_\_\_ CASE DE PRISE EN CHARGE \_\_\_\_\_

**LOCALITE DE RESIDENCE ACTUELLE DU MALADE (où le malade a été dépisté)**

Localité \_\_\_\_\_  
 Le malade, habite-t-il ici habituellement ? Oui ☐ NON ☐  
 Si non, d'où vient-t-il ? \_\_\_\_\_  
 Si oui, a-t-il voyagé les 12 derniers mois ? OUI Si oui, où ? \_\_\_\_\_

**PRISE EN CHARGE**

Le malade a-t-il été **isolé** à partir de l'émergence du ver? Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_ Si non, pourquoi?  
 \_\_\_\_\_

Si non, quelles eaux a-t-il traversées ? \_\_\_\_\_

**LOCALITE OU LE MALADE A SEJOURNE IL Y A 9 A 12 MOIS**

Pays \_\_\_\_\_ Région/District/Formation Sanitaire \_\_\_\_\_ Localité \_\_\_\_\_  
*Des séjours hors de son propre village pendant cette même période au cours de l'année passée*  
 Dates du séjour \_\_\_\_\_  
 Trajet du voyage (les noms des villages traversés) et préciser où il avait consommé l'eau de surface  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Compagnon(s) du voyage \_\_\_\_\_

**OBSERVATIONS**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Date**

**Le Médecin Chef du District**

N.B. Pour tous cas notifiés, amenez-les à une case de prise en charge ou au CSPS le plus proche. S'il n'y a pas de case, confiez le malade au RAV ou au chef du village. La personne chargée de suivre le cas doit lui rendre visite chaque deux jours.

**PROGRAMME D'ERADICATION DE LA DRACUNCULOSE DE : \_\_\_\_\_**

**FICHE D'INVESTIGATION DE CAS DE DRACUNCULOSE**

**Cette fiche est destinée à l'usage des superviseurs des niveaux central, régional ou district ou tout autre agent de santé approprié.**

**Tout cas « unique » ou rumeur de cas de dracunculoze doit faire immédiatement, l'objet d'une investigation documentée.**

<b>A. INFORMATION SUR LES CAS OU RUMEUR DE CAS</b>		
A1	Date de notification du cas ou rumeur	
A2	Nom, prénom, contact de l'informateur	
A3	Nom et prénom du cas/rumeur	
A4	Age :                sexe	Profession du cas :
A5	Localité de résidence du cas/rumeur	
A6	Contact du cas/rumeur (chef de famille)	
A7	Le cas/rumeur est-il enregistré ?	Oui/Non
A8	Si oui, par qui ?	
<b>B. INVESTIGATION DU CAS OU RUMEUR DE CAS</b>		
B1	Nom et fonction de l'investigateur	
B2	Date de l'investigation	
B3	Principales activités menées : (places visitées, personnes rencontrées)	
B4	Résultats de l'investigation : (cas confirmé ? importé ? rumeur ? diagnostic effectué)	
B5	Conclusion/recommandations (mesures prises, directives données)	
B6	Date :	signatureur de l'investigateur

\* il peut s'agir d'une personne ou d'une équipe d'investigation.

**PROGRAMME NATIONAL D'ERADICATION DE LA DRACUNCULOSE DU :**

**FICHE DE NOTIFICATION INTER-PAYS DES CAS IMPORTES DE DRACUNCOLOSE**  
**FICHE N° \_\_\_\_\_**

**A. INFORMATIONS SUR LE CAS ET LE LIEU DE DETECTION**

1. Pays où le cas est détecté : \_\_\_\_\_
2. Nom, Prénoms du cas : \_\_\_\_\_
3. Age : \_\_\_\_\_ ; Sexe : \_\_\_\_\_ ; profession : \_\_\_\_\_
4. Nom de la localité où le cas été détecté : \_\_\_\_\_
5. Ville la plus proche \_\_\_\_\_ District de : \_\_\_\_\_ ; Région : \_\_\_\_\_
6. Date d'arrivée du cas dans la localité : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
7. Date d'émergence du ver : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ ; Date de détection du cas : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
8. Date de confirmation/investigation du cas : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
9. Cas confirmé par (nom et fonction) : \_\_\_\_\_
10. Le cas est-il isolé ? OUI /\_\_\_\_/ NON /\_\_\_\_/
11. autres informations sur la localité : Sources d'eau potable ? OUI/NON ; endémique ? OUI/NON ; anciennement endémique ? OUI/NON .....
12. Pays où le cas a séjourné au cours des 10-12 derniers mois : \_\_\_\_\_
- Nationalité du cas : \_\_\_\_\_

**B. INFORMATIONS SUR LE CAS ET LE LIEU D'ORIGINE**

1. Pays d'origine (présomptive) du cas : \_\_\_\_\_
2. Nom de la localité de provenance du cas : \_\_\_\_\_
3. Nom et Prénom du chef de la localité : \_\_\_\_\_
4. Nom et Prénom du chef de famille : \_\_\_\_\_
5. Ville la plus proche : \_\_\_\_\_ ; District : \_\_\_\_\_ ; Région : \_\_\_\_\_
6. Date de départ du cas de la Localité : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
7. lieu(x) de résidence habituelle du cas : \_\_\_\_\_
8. Selon le malade, y a-t-il d'autres cas dans la localité ? : OUI/NON
9. A la connaissance du cas, y a-t-il des activités de lutte contre le ver de Guinée dans la localité ? OUI/NON
10. autres informations utiles : \_\_\_\_\_

**C. ACTIONS PRISES POUR NOTIFIER LE CAS**

11. Date de la notification du cas au pays d'origine : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
12. Canaux de communication utilisés : email : /\_\_\_\_/ fax : /\_\_\_\_/ courrier /\_\_\_\_/
13. Date de notification aux partenaires : WHO \_\_\_\_\_
14. Autres informations utiles : \_\_\_\_\_

**Remplie par :** (Nom et Prénom) : \_\_\_\_\_ **date et signature :** \_\_\_\_\_

**Transmise par :** (Nom et Prénom): \_\_\_\_\_ **date et signature :** \_\_\_\_\_

## ANNEXE 9E DÉCÈS MATERNEL – FORMULAIRE DE NOTIFICATION

<b>Décès maternel - Formulaire de notification</b>		
<b>Le formulaire doit être rempli pour tous les décès, y compris les décès liés aux avortements et aux grossesses extra-utérines, chez les femmes enceintes et jusqu'à 42 jours après la fin de la grossesse, quelles que soient la durée et la localisation de la grossesse</b>		
	<b>Questions / Variables</b>	<b>Réponses</b>
1	Pays	
2	District	
3	Site notificateur	
4	Quel a été le nombre total de décès maternels pour cette année et pour ce site ?	
5	Date de ce décès maternel (jour/mois/année)	
6	Localité du décès maternel (village ou ville)	
7	Identifiant unique du registre (année- code du pays-district-site-numéro d'ordre du décès)	
8	Lieu du décès maternel (communauté, établissement de soins, hôpital de district, hôpital de recours ou hôpital privé, sur la route de l'établissement de soins ou de l'hôpital)	
9	Age (en années) de la personne décédée	
10	Gestations : Combien de grossesses avait eues la femme enceinte décédée	
11	Parité : Combien de fois la personne décédée a-t-elle accouché d'enfants nés à 22 semaines/500g ou plus ?	
12	Moment du décès (Préciser : Durant la grossesse ; A l'accouchement ; Durant l'accouchement ; Durant le post-partum immédiat, ou longtemps après l'accouchement »).	
13	En cas d'interruption de grossesse : spontanée ou induite ?	
<b>Antécédents du décès maternel et facteurs de risque</b>		
14	La femme décédée a-t-elle reçu des soins anténataux ? (Oui/Non)	
15	Avait-elle le paludisme ? (Oui/Non)	
16	Avait-elle de l'hypertension ? (Oui/Non)	
17	Avait-elle de l'anémie ? (Oui/Non)	
18	Le bébé se présentait-il mal ? (Oui/Non)	
19	Avait-elle déjà eu une césarienne ? (Oui/Non)	
20	Quel était son statut VIH ? (VIH+ ; VIH- ; statut VIH inconnu)	
<b>Informations sur l'accouchement, le post-partum et la période néonatale</b>		
21	Combien de temps (heures) a duré le travail ?	

## ANNEXE 9E DÉCÈS MATERNEL – FORMULAIRE DE NOTIFICATION

<b>Décès maternel - Formulaire de notification</b>		
<i>Le formulaire doit être rempli pour tous les décès, y compris les décès liés aux avortements et aux grossesses extra utérines, chez les femmes enceintes et jusqu'à 42 jours après la fin de la grossesse, quelles que soient la durée et la localisation de la grossesse</i>		
21	<b>Questions / Variables</b>	<b>Réponses</b>
22	Quel a été le type d'accouchement ? [1=accouchement vaginal non instrumentalisé ; 2=accouchement vaginal instrumentalisé (ventouse, forceps), 3=césarienne]	
23	Comment était l'enfant à la naissance ? (vivant ; mort-né)	
24	Si l'enfant est né vivant, est-il encore en vie 28 jours après sa naissance ? (1=encore en vie ; 2=décès néonatal ; 3 décès après l'âge de 28 jours)	
25	La personne décédée avait-elle été orientée vers un établissement de soins ou un hôpital ? (Oui/Non/Inconnu)	
26	Si oui, combien de temps cela a-t-il pris ? (heures)	
27	La personne décédée a-t-elle reçu des soins médicaux ou une intervention obstétrique/chirurgicale pour la cause du décès (Oui/Non/Inconnu)	
28	Si oui, préciser où et le traitement reçu*	
29	Cause principale du décès maternel	
30	Cause secondaire du décès maternel	
31	Analyse et interprétation des informations recueillies jusqu'ici (opinion de l'investigateur sur ce décès)	
32	Remarques	
33	Date de notification du décès maternel (jour/mois/année)	
34	Investigateur (titre, nom et fonction)	
35	* Traitement reçu	
36	Perfusions ; Plasma, Transfusion sanguine ; Antibiotiques ; Ocytocine ; Anti-épileptiques ; Oxygène ; Antipaludéens ; Autre traitement médical ; Chirurgie ; Retrait manuel du placenta ; Aspiration intra-utérine manuelle ; Curetage ; laparotomie ; hystérectomie ; Accouchement à l'aide d'instruments (forceps, ventouse) ; césarienne ; anesthésie (générale, spinale (rachianesthésie), épidurale, locale)	
37	<b><u>Définitions</u></b>	
38	Gestations : nombre de grossesses de la femme- Parité : nombre de fois où la femme a accouché d'un enfant de 22 semaines/500g ou plus, vivant ou mort	

# ANNEXE 9F ROUGEOLE – FORMULAIRE INDIVIDUEL D'INVESTIGATION

## Fiche d'investigation de cas suspect de Rougeole

Numéro épid. (A remplir par la DPV)	Pays	Région	District	Année de début	Numéro de cas	Date de réception au niveau National ____/____/____
--	------	--------	----------	----------------	---------------	---

---

**IDENTIFICATION**

District: \_\_\_\_\_ Région: \_\_\_\_\_ Formation sanitaire la plus proche : \_\_\_\_\_

Village: \_\_\_\_\_ Quartier: \_\_\_\_\_ Ville: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Nom & Prénom du patient: \_\_\_\_\_ Mère/Père: \_\_\_\_\_

Date de naissance: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ ou Age: \_\_\_\_\_ années ou \_\_\_\_\_ mois (si < 12 mois) Sexe: ☐ 1 = Masculin, 2 = Féminin  
(Si la date de naissance n'est pas connue)

---

**DECLARATION/ENQUETE**      **DECLARE PAR:** \_\_\_\_\_ ☐ 1 = AS, 2 = AC, 3 = Parent

Date de Déclaration: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Date d'enquête: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

**HISTOIRE DE LA MALADIE**

Date de début l'éruption (rash): \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_      Issue ? ☐ 1=Vivant      Nombre de doses reçues de vaccin antirougeoleux ☐ \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_      Date de la dernière vaccination antirougeoleuse

2= Décédé      9= Inconnu

**Hospitalisation** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ 1=O 2=N date d'admission \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

**ECHANTILLON DE SANG:**

Date de prélèvement \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_      Date d'expédition du prélèvement à la DPV : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_      Date d'envoi de la DPV au labo \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Date de réception du prélèvement au labo : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_      Date de réception des résultats à la DPV : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

**RESULTATS DE LABORATOIRE:**

Résultats IgM Rougeole ☐ 1= Positive      2= Négative      3=Indéterminé      Résultats IgM Rubéole ☐ 1= Positive      2= Négative      3=Indéterminé      Autres résultats : \_\_\_\_\_

Date d'expédition des résultats du labo au clinicien / district qui a envoyé le prélèvement : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

**CLASSIFICATION FINALE** ☐ 1=Confirmé par labo 2= Confirmé par lien épidémiologique avec un autre cas confirmé  
3=Compatible/Clinique/Probable 4= Négatif 5=Résultats en attente

---

Source de l'infection identifiée : ☐ 1=Oui      2=Non

Si test de confirmation IgM rougeole positive Investigation communautaire faite ?, ☐ 1=Oui ; 2=Non

Si oui, décrire le résultat de l'investigation\* : \_\_\_\_\_

---

**INVESTIGATEUR**

Nom & Prénom : \_\_\_\_\_ Titre : \_\_\_\_\_

Formation sanitaire : \_\_\_\_\_ Adresse : \_\_\_\_\_ Téléphone : \_\_\_\_\_

# **ANNEXE 9G TÉTANOS NÉONATAL – FORMULAIRE INDIVIDUEL D'INVESTIGATION**

## **Fiche d'investigation de cas suspect de Tétanos néonatal**

**Numéro épid.:** \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
 (A remplir par la DPV) Pays Région District Année Numéro de cas de début

Date de réception au niveau National \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### IDENTIFICATION

**District:** \_\_\_\_\_ **Région:** \_\_\_\_\_ **Formation sanitaire la plus proche :** \_\_\_\_\_

**Village:** \_\_\_\_\_ **Quartier:** \_\_\_\_\_ **Ville:** \_\_\_\_\_

**Adresse:** \_\_\_\_\_

**Nom & Prénom du patient:** \_\_\_\_\_ **Mère/Père:** \_\_\_\_\_

**Date de naissance:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ ou **Age:** \_\_\_\_\_ années ou \_\_\_\_\_ mois (si < 12 mois) **Sexe:** ☐ 1 = Masculin, 2 = Féminin  
 (Si la date de naissance n'est pas connue)

### DECLARATION/ENQUETE

**Déclaré par:** \_\_\_\_\_ **Date de Déclaration:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ **Date d'enquête:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### VACCINATION DE LA MERE

Utiliser les codes suivants si possible, 1=Oui, 2=Non, 9=Inconnu.

**Question**  
 Mère vaccinée avec le vaccin antitétanique ?  
 Existence de Carnet/carte de vaccination ?  
 Nombre de doses reçues:  
 Statut vaccinal de la mère avant l'accouchement? \*\*  
 \*\*1= à jour, 2= pas à jour, 9= inconnu

Réponse

#### Dates de Vaccination

**1<sup>ère</sup>** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ **4<sup>ème</sup>** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
**2<sup>ème</sup>** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ **5<sup>ème</sup>** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
**3<sup>ème</sup>** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ **Si >5, dernière dose** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### NAISSANCE DE L'ENFANT

**Date de naissance:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Utiliser les codes suivants si possible, 1=Oui, 2=Non, 9=Inconnu.

#### Questions

La mère a reçu des soins pendant la grossesse?  
 Nombre de visites prénatales?  
 Accouchement par un agent de santé qualifié?  
 Si Oui, donnez le nom et prénom  
 Donnez sa qualification

Réponse

#### Questions

Lieu de la naissance: \*\*\*  
 Si la naissance a eu lieu dans un centre de santé, son nom:  
 Cordon coupé avec une lame stérile?  
 Soins du cordon?  
 Décrire les soins du cordon. et préciser le lieu.

Réponse

\*\*\* 1=Hôpital, 2= centre de santé, 3=Domicile en présence d'une personne qualifiée, 4=Domicile avec aide non-qualifié, 5=Domicile sans aide, 9=Inconnu

### HISTOIRE CLINIQUE

Utiliser les codes suivants si possible, 1=Oui, 2=Non, 9=Inconnu.

Est-ce que le bébé a crié à la naissance?  
 Cri et succion normaux les 2 premiers jours?  
 Arrêt de la succion après 2 jours?  
 Dos arqué?  
 Raideur?


Spasmes ou convulsions?  
 Complications?  
 Est-ce que l'enfant est décédé?  
 Age au décès en jours :  
 Age au début de maladie:en jours\*


**Date du début des symptômes:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### TRAITEMENT

**Question**  
 Vu en externe?  
 Admis?

**Réponse** 1=Oui, 2=Non


**Date d'admission** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Numéro du dossier médical :** \_\_\_\_\_

**Adresse de la formation sanitaire :** \_\_\_\_\_

### COMMENTAIRES:

### RIPOSTE

Utiliser la légende suivante là où possible, 1=Oui, 2=Non, 9=Inconnu.

#### Questions

La mère a-t-elle reçu une dose de vaccin antitétanique dans les 3 mois suivant la déclaration?  
 Immunisations supplémentaires dans la localité du cas?

Réponse

**Date de riposte:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Détails de riposte:** \_\_\_\_\_

### CLASSIFICATION FINALE DU CAS:

**Tétanos néonatal:** ☐

1=Oui, 2=Non, 9=Inconnu

### INVESTIGATEUR

**Nom:** \_\_\_\_\_ **Titre:** \_\_\_\_\_

**Unit:** \_\_\_\_\_ **Adresse:** \_\_\_\_\_ **Téléphone** \_\_\_\_\_

# ANNEXE 9G FIÈVRE JAUNE – FORMULAIRE INDIVIDUEL D'INVESTIGATION

## Formulaire d'investigation de cas suspect de Fièvre Jaune

Numéro épid.: \_\_\_\_\_ Date de réception au \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(A remplir par la DPV/ Centre MURAZ) Pays région District Année de début Numéro de cas niveau National

### IDENTIFICATION

District notifiant le cas: \_\_\_\_\_ région: \_\_\_\_\_

DISTRICT DE RESIDENCE DU CAS: \_\_\_\_\_

Formation sanitaire Village/ Quartier: \_\_\_\_\_ Ville: \_\_\_\_\_ Urbaine / Rurale \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Nom(s) du patient: \_\_\_\_\_ Mère/Père: \_\_\_\_\_

Sexe: ☐ 1 = Masculin, 2 = Féminin

Date de naissance: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ ou Age: \_\_\_\_\_ années (si supérieur à 11 mois) ou \_\_\_\_\_ mois

(Si la date de naissance n'est pas connue)

### DECLARATION/ENQUETE

DECLARE PAR: ☐ 1= AS, 2= AC, 3=Parent

Date de Déclaration: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Date d'enquête: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### HISTOIRE DE LA MALADIE

Date début maladie \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Fièvre \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Jaunisse \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Hémorragie \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Liste des districts visités par le patient au cours des 2 derniers mois

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_  
3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_

Existe il d'autres cas dans les districts visités par le

patient?/ \_\_\_\_/

Le patient a t il reçu au moins une dose de vaccin contre la fièvre jaune? /\_\_\_\_/ Si oui date /\_\_\_\_/\_\_\_\_/ Issue /\_\_\_\_/ 1=Vivant 2=Décédé 9=inc

Hospitalisation /\_\_\_\_/ 1=O 2=N date d'admission /\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/

### PRELEVEMENTS DE SANG

Date de prélèvement \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Date d'envoi à la DPV \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Date d'expédition de la DPV au labo \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### RESULTATS

Date d'envoi des résultats du labo à la DPV \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Date de réception par la DPV \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Date d'envoi de l'isolat du labo national au labo régional \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Date d'envoi des résultats par le labo régional \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Date de réception des résultats à la DPV \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Résultats d'isolement IGM FJ /\_\_\_\_/ 1=O 2=N 9=indéterminé

### CLASSIFICATION FINALE ☐

1=Confirmé par labo 2= Confirmé par lien épidémiologique avec un autre cas confirmé 3=Compatible/Clinique/Probable  
4= Négatif 5=Résultats en attente

### INVESTIGATEUR

Nom: \_\_\_\_\_ Titre: \_\_\_\_\_

Unité \_\_\_\_\_ Adresse: \_\_\_\_\_ Téléphone: \_\_\_\_\_

## ANNEXE 9H TUBERCULOSE MDR ET XDR – FORMULAIRE INDIVIDUEL DE NOTIFICATION

Formulaire individuel de notification des cas de tuberculose multirésistante et ultrarésistante																										
Année :					Mois :					Résultats des tests de sensibilité aux médicaments																
No m	Préno ms	Sex e (M/ F)	Age (années)	Date du diagnostic (jj/mm/aaaa)	Type de notification (TB-MDR, TB-XDR)	Site TB (pulmonaire ou extra-pulmonaire)	Type de cas de TB	Statut du patient	Statut VIH	S=sensible	R=résistant	I=intermédiaire	U=inconnu													
										H	R	E	Z	S	A m	K m	C m	Cf x	Of x	Lf x	M fx	Gf x	Pt o	Et o	C s	PA S

**Tuberculose multirésistante (TB MDR)** = Résistance au moins à l’Isoniazide et à la Rifampicine

**Tuberculose ultra résistante (TB XDR)** = TB-MDR avec, en plus : Résistance aux fluoroquinolones (par exemple Ciprofloxacine, Ofloxacine, etc.) et Résistance à au moins l’un des médicaments injectables de seconde ligne (Capréomycine et Amikacine).

**Médicaments de première ligne** : H = Isoniazide R = Rifampicine E = Ethambutol Z = Pyrazinamide S = Streptomycine

**Médicaments de seconde ligne** : Am=Amikacine Km=Kanamycine Cm=Capréomycine Cfx=Ciprofloxacine Ofx=Ofloxacine Lfx=Levofloxacine Mfx=Moxifloxacine Gfx=Gatifloxacine Pto=Protionamide Eto=Ethionamide Cs=Cyclosérine PAS=acide P-aminosalicylique

## ANNEX 9I FIÈVRE HÉMORRAGIQUE VIRALE – FORMULAIRE INDIVIDUEL DE NOTIFICATION

Fièvre hémorragique virale Formulaire SIMR de notification		
Variables/Questions		Réponses
1	Date de détection (jj/mm/aaaa)	
2	Lieu de détection (établissement de soins ou communauté)	
3	Identifiant du patient (année-semaine-pays-province-district- Site notificateur-n°)	
4	Nom de famille du patient	
5	Prénom(s) du patient	
6	Age (nombre d'années)	
7	Sexe (F/M)	
8	Nombre de personnes vivant sous le même toit	
9	Nombre d'autres contacts	
10	Adresse de résidence du patient	
11	Village/Ville	
12	Quartier	
13	District	
14	Province	
15	Pays	
16	Date du début des premiers symptômes (jj/mm/aaaa)	
17	Symptômes et signes cliniques observés	
18	Le patient a-t-il été exposé à des facteurs de risque connus pour cette maladie (Oui/Non)	
19	Si oui, préciser le(s) facteur(s) de risque	
	Résultats de laboratoire	
21	Classification finale (Cas exclu, cas présumé, probable, confirmé, confirmé par lien épidémiologique, en attente)	
22	Issue (décédé, vivant, inconnu)	
23	Date du dernier contact de suivi (jj/mm/aaaa)	
24	Autres notes et observations	
25	Date de dernière mise à jour du formulaire (jj/mm/aaaa)	

# **ANNEXE 9J FIÈVRE HÉMORRAGIQUE VIRALE – FORMULAIRE INDIVIDUEL D'INVESTIGATION**

**Date de détection du cas** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Ce cas a été notifié par (*cocher la bonne réponse et préciser*)

☐ Equipe mobile \_\_\_\_\_ ☐ Centre de soins \_\_\_\_\_  
☐ Hôpital \_\_\_\_\_ ☐ Autres : \_\_\_\_\_  
 Formulaire rempli par \_\_\_\_\_ (prénom et nom)

## **Identification du cas**

Date de réception \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

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

Information fournie par (prénom et nom) \_\_\_\_\_

Lien familial avec le patient \_\_\_\_\_

## **Identité du patient**

Prénom : \_\_\_\_\_ Nom de famille : \_\_\_\_\_ Surnom : \_\_\_\_\_

Pour les jeunes enfants, fils/fille de (nom du père) \_\_\_\_\_

Date de naissance : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Age (années) \_\_\_\_\_ Sexe ☐ M ☐ F

Adresse permanente : Chef de famille (prénom et nom) \_\_\_\_\_

Village/Quartier \_\_\_\_\_ Pays \_\_\_\_\_ GPS lat \_\_\_\_\_ long \_\_\_\_\_

Nationalité: \_\_\_\_\_ Groupe ethnique \_\_\_\_\_

Profession du patient (*cocher la bonne réponse*)

☐ Agent de santé, détails :

Nom de l'établissement de soins \_\_\_\_\_ Service \_\_\_\_\_ Qualification \_\_\_\_\_

☐ Mineur ☐ Femme au foyer ☐ Chasseur/commerce de gibier ☐ Enfant

☐ Ecolier/Étudiant ☐ Fermier ☐ Autre \_\_\_\_\_

## **Statut du patient**

Statut du patient au moment de la détection ☐ Vivant ☐ Décédé Si décédé, préciser la date du décès : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Lieu du décès : ☐ Communauté, nom du village \_\_\_\_\_ Pays \_\_\_\_\_

☐ Hôpital, nom et service \_\_\_\_\_ Pays \_\_\_\_\_

Lieu des funérailles, nom du village : \_\_\_\_\_ Pays \_\_\_\_\_

## **Historique de la maladie**

Date du début des symptômes : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nom du village où le patient est tombé malade \_\_\_\_\_ Pays \_\_\_\_\_

Le patient a-t-il voyagé durant sa maladie ? ☐ Oui ☐ Non ☐ NSP

Si oui, indiquer les lieux et pays :

Village \_\_\_\_\_ Centres de soins \_\_\_\_\_ Pays \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Centres de soins \_\_\_\_\_ Pays \_\_\_\_\_

Le patient avait-il de la fièvre ? ☐ Oui ☐ Non ☐ NSP. Si oui, date du début de la fièvre : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Le patient présente-t-il ou a-t-il présenté les symptômes suivants (*cocher les cases correspondantes*)

Maux de tête :	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> NSP	Eruption cutanée	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> NSP
Vomissements/Nausées	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> NSP	Saignements aux points d'injection	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> NSP
Anorexie/Perte d'appétit	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> NSP	Saignement des gencives	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> NSP
Diarrhée	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> NSP	Saignements oculaires (yeux rouges)	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> NSP
Fatigue intense	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> NSP	Selles noires ou sanglantes	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> NSP
Douleurs abdominales	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> NSP	Vomissements sanglants	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> NSP
Douleurs musculaires ou articulaires	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> NSP	Saignements de nez	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> NSP
Difficulté à avaler	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> NSP	Saignements vaginaux	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> NSP
Difficulté à respirer	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> NSP	Hoquet	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> NSP

Identifiant du cas

Date de réception : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

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

## Risques d'exposition

- Le patient a-t-il été hospitalisé ou a-t-il rendu visite à quelqu'un à l'hôpital au cours des trois semaines précédant le début de sa maladie ? ☐ Oui ☐ Non ☐ NSP ; Si Oui, Où ? \_\_\_\_\_ entre (dates) \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ et \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
- Le patient a-t-il consulté ou rendu visite à un guérisseur traditionnel durant les trois semaines précédant le début de sa maladie ou durant sa maladie ? ☐ Oui ☐ Non ☐ NSP ; Si Oui, donner le nom du guérisseur traditionnel \_\_\_\_\_ Village \_\_\_\_\_ Pays \_\_\_\_\_ ; Quand et où a eu lieu le contact ? Lieu \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
- Le patient a-t-il reçu des remèdes traditionnels ? ☐ Oui ☐ Non ☐ NSP ;  
Si oui, préciser quelle sorte : \_\_\_\_\_
- Le patient a-t-il participé à des funérailles au cours des trois semaines précédant le début de sa maladie ? ☐ Oui ☐ Non ☐ NSP
- Le patient a-t-il voyagé au cours des trois semaines précédant le début de sa maladie ? ☐ Oui ☐ Non ☐ NSP  
Si Oui, où ? \_\_\_\_\_ entre (dates) \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ et \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
- Le patient a-t-il eu des contacts avec un cas présumé connu/identifié au cours des trois semaines précédant le début de sa maladie ? ☐ Oui ☐ Non ☐ NSP ; Si oui, Nom de famille \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

## Identifiant du Cas

- Lors du contact, le cas suspect était-il ☐ Vivant ☐ Mort Date du décès : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Date du dernier contact avec le cas suspect : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
- Le patient a-t-il eu des contacts avec un animal sauvage (primate non humain ou autre) retrouvé mort ou malade dans le bush, ou avec un animal au comportement anormal, au cours des trois semaines précédant le début de sa maladie ?  
☐ Oui ☐ Non ☐ NSP ; Si Oui, quel type d'animal ? \_\_\_\_\_ Lieu \_\_\_\_\_ date \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Des prélèvements ont-ils été effectués /A-t-on prélevé des échantillons ? ☐ Oui ☐ Non ☐ NSP  
Si Oui, à quelle date ? \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
☐ Prélèvement de sang ☐ Urine ☐ Salive ☐ Biopsie de peau  
Le patient a-t-il été envoyé à l'hôpital ? ☐ Oui ☐ Non  
Le patient a-t-il été admis dans un service d'isolement ? ☐ Oui ☐ Non  
Si Oui, nom de l'hôpital : \_\_\_\_\_ No. de l'hôpital : \_\_\_\_\_ Date d'hospitalisation : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Mise à jour des informations hospitalières ID du Cas : \_\_\_\_\_  
Date de réception : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Pays : \_\_\_\_\_ Membre de la famille qui a aidé le patient : \_\_\_\_\_

Nom et prénoms : \_\_\_\_\_ Date de sortie : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ OU Date du décès : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## Laboratoire

- A-t-on effectué un prélèvement ? ☐ avant le décès ☐ après le décès  
Date du prélèvement : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Date des résultats : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ ID du Lab : \_\_\_\_\_
- Prélèvement : ☐ Sang ☐ Sang avec anticoagulant ☐ Biopsie de peau ☐ Fonction cardiaque ☐
- Autre: \_\_\_\_\_
- Résultats PCR ☐ pos ☐ neg ☐ ND Date : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
- Détection de l'Antigène ☐ pos ☐ neg ☐ ND date \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
- Anticorps IgM ☐ pos ☐ neg ☐ ND date \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
- Anticorps IgG ☐ pos ☐ neg ☐ ND date \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
- ImmunoHistochimie ☐ pos ☐ neg ☐ ND Date \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

-----  
Issue (vérifiée 4 semaines après le début des symptômes)

- ☐ Vivant ☐ Décédé Si décédé, date du décès \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## Classification du Cas

- ☐ Cas d'Alerte ☐ Présumé ☐ Probable ☐ Confirmé ☐ Exclu

## ANNEXE DE L’OMS/AFRO SUR LE PALUDISME

### **Remarque : Déterminer un seuil épidémique**

*Le Programme national de lutte contre le paludisme peut aider les districts et les établissements de soins à déterminer des seuils appropriés leur permettant de détecter d'éventuelles épidémies. En l'absence d'un seuil défini par le programme national, on pourra utiliser la méthode suivante pour déterminer le seuil de détection d'une épidémie de paludisme. Le seuil est déterminé à l'aide de la moyenne et du 3<sup>ème</sup> quartile d'une période donnée (par exemple, des données mensuelles/hebdomadaires sur 5 ans d'une structure de soins ou d'un district sanitaire) :*

- 1. Relever le nombre de cas mensuels/hebdomadaires de paludisme dans une structure de soins ou un district sanitaire spécifique, au cours des 5 dernières années.*
- 2. Déterminer la moyenne pour chaque mois/semaine (par exemple, chaque mois de janvier pendant les 5 dernières années). Classer par ordre croissant les données mensuelles/hebdomadaires pour chacune des cinq années. Identifier le nombre qui se trouve au milieu de chaque série mensuelle/hebdomadaire au cours des 5 dernières années. Ce nombre correspond à la médiane. Répéter ce processus pour chaque mois/semaine, pendant les cinq années.*
- 3. Déterminer le 3ème quartile de chaque série mensuelle/hebdomadaire, en identifiant le 4ième nombre le plus élevé dans chaque série, en partant du bas (dans la mesure où les données sont rangées par ordre croissant). Il représente la limite supérieure du nombre normal de cas de paludisme attendu.*
- 4. Matérialiser sur un diagramme le 3ème quartile de chaque série de données mensuelle/hebdomadaire, au cours de ces 5 années, et relier les points. La ligne obtenue représente la limite supérieure du nombre de cas attendu.*
- 5. Matérialiser sur un diagramme la moyenne de chaque série de données mensuelle/hebdomadaire, au cours des 5 ans, et relier les points. La ligne obtenue représente la limite inférieure du nombre de cas attendu.*
- 6. La zone entre les deux lignes (entre la médiane et le 3ème quartile) représente la « normale ». Si le nombre de nouveaux cas de paludisme observé actuellement se situe dans cette zone, on considère que ce nombre est « normal ». En revanche, s'il est supérieur au 3ième quartile (limite supérieure), c'est le signe d'une éventuelle épidémie de paludisme.*

*Pour assurer une détection précoce des épidémies de paludisme et les combattre, il est préférable d'utiliser les données hebdomadaires de la surveillance dans les zones géographiques à tendance épidémique.*

*D'après le Programme régional OMS/AFRO de lutte contre le paludisme*

## **ANNEXE DENGUE**

### ***Dengue hémorragique :***

Cas suspect ou confirmé de dengue présentant des tendances hémorragiques mises en évidence par au moins un des éléments suivants : test positif du tourniquet ; pétéchies, ecchymoses ou purpura ; hémorragies des muqueuses, du tube digestif, des sites d'injections ou d'autres localisations ; hématomène ou méléna ; thrombocytopénie (100 000 plaquettes ou moins par mm<sup>3</sup>) et signe de fuite plasmatique due à l'augmentation de la perméabilité vasculaire, se manifestant par au moins un des signes suivants : augmentation d'au moins 20% au-dessus de la moyenne de l'hématocrite ajusté sur l'âge et le sexe ; baisse de l'hématocrite de 20% par rapport à la moyenne après traitement de compensation volumique ; signes de fuite plasmatique (épanchements pleuraux, ascites, hypoprotéinémie).

### ***Dengue avec syndrome de choc :***

Tous les critères ci-dessus, plus des signes de défaillance circulatoire, se manifestant par un pouls rapide et faible, une pression artérielle différentielle pincée ( inférieure ou égale à 20 mm Hg) ou une hypotension selon l'âge, une peau froide et moite et un état mental altéré.