

## RECOMMANDATIONS PRATIQUES POUR LA PRISE EN CHARGE SUR LE TERRAIN DES PATIENTS INFECTÉS PAR LE VIRUS EBOLA

D. NKOGE, P. FORMENTY, S. NNÉGUÉ, M. TOUNG Mvé, I. HYPOLITE, P. LÉONARD, E. LEROY  
ET LE COMITÉ INTERNATIONAL DE COORDINATION TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE

*Med Trop* 2004 ; 64 : 199-204

**RÉSUMÉ** • La Fièvre hémorragique virale à virus Ebola se manifeste, après une incubation de 3 jours à 3 semaines, par une fièvre accompagnée de signes généraux et hémorragiques aboutissant dans 50-90% des cas au décès. En période épidémique, la définition des cas permet de faire rapidement le diagnostic. Du fait de son extrême contagiosité et du risque important de transmission nosocomiale, la prise en charge est basée sur l'isolement des malades et l'instauration de soins protégés. La désinfection des mains et du matériel souillé est souvent faite grâce à l'hypochlorite de Na. Les déchets provenant des malades sont détruits par incinération, après décontamination. Le traitement est essentiellement symptomatique. Il n'existe encore aucun vaccin. Les sujets ayant été en contact étroit avec des malades sont surveillés cliniquement pendant 21 jours. L'usage des préservatifs est recommandé aux convalescents pendant trois mois. Les malades décédés sont pris en charge par une équipe spécialisée et rapidement inhumés.

**MOTS-CLÉS** • Ebola - Fièvre hémorragique - Prise en charge.

### ..... PRACTICAL GUIDELINES FOR THE MANAGEMENT OF EBOLA INFECTED PATIENTS IN THE FIELD

**ABSTRACT** • Ebola hemorrhagic fever appears after an incubation of 3 days to 3 weeks. The first symptoms are fever accompanied by general and hemorrhagic signs leading to death in 50 to 90% of cases. During epidemics definition of cases permits prompt diagnosis. Due to the high risk of person-to-person and nosocomial transmission associated with Ebola hemorrhagic fever, management is based on isolation of patients and institution of protected care. Hands and soiled material are often decontaminated using sodium hypochlorite. Patient waste is decontaminated and incinerated. Treatment is essentially supportive. There is currently no vaccine available. Persons having been in close contact with patients should be kept under medical surveillance for 21 days. Recovering patients should use condoms for three months. Bodies of deceased patients should be handled by trained teams and buried quickly.

**KEY WORDS** • Ebola - Hemorrhagic fever - Management.

Le virus Ebola a été pour la première fois identifié dans le Sud Soudan en 1976. Plusieurs autres épidémies se sont produites encore au Soudan, au Zaïre (actuellement République Démocratique du Congo), au Gabon, en Côte

d'Ivoire, en Ouganda, mais aussi dans des laboratoires aux États-Unis et aux Philippines (1-5).

C'est un virus à ARN monocaténaire appartenant à la famille des Filoviridae et au genre Filovirus. Il existe génétiquement 4 sous-types différents : Zaïre, Soudan, Côte d'Ivoire et Reston. Les isolats provenant des épidémies gabonaises sont très proches du sous-type Zaïre (1). Les écosystèmes forestiers sont souvent le cadre de l'infection. Dans ces écosystèmes, la saison des pluies joue un rôle favorisant. Le vecteur et le réservoir de virus ne sont pas pour l'heure connus. Cependant, il est constaté, du moins lors des épidémies gabonaises, une atteinte préalable des grands primates non humains. Au cours des deux dernières épidémies, les cas index humains étaient des chasseurs. La chasse est l'une des principales activités des populations du Nord Est du Gabon. Les activités de chasse peuvent donc être considérées comme un des facteurs de risque de survenue de l'épidémie car à l'origine du contact de l'homme avec les primates infectés.

• Travail du Ministère de la Santé Publique (D.N., Docteur en médecine, Interniste, Infectiologue, Epidémiologiste ; M.T.M., Docteur en médecine, Spécialiste en santé publique ; I.H., Docteur en médecine, Pneumologue), Libreville, Gabon, de l'Organisation Mondiale de la Santé (P.F., Docteur vétérinaire, Epidémiologiste), Genève, Suisse, du Département de Santé Publique et Epidémiologie (S.N., Docteur en médecine, Epidémiologiste) Faculté de Médecine, Libreville, Gabon, du Département de Médecine Interne (P.L., Docteur en médecine, Interniste, Infectiologue), Université de Liège, Belgique et du Centre International de Recherches Médicales (E.L., Docteur ès sciences, Chef de l'unité des maladies émergentes et réémergentes), Franceville- Gabon.

• Correspondance : D. NKOGE, Programme National Tuberculose, BP 5879, Libreville, Gabon • Fax : +241 77 57 14 •

• E-mail : dnmoghe@hotmail.com •

• Article reçu le 22/10/2002, définitivement accepté le 18/05/2004.

L'extension est d'abord le fait de la méconnaissance de la maladie par les populations malgré de larges campagnes d'éducation sanitaire, les premiers cas étant soignés par leurs familles puis par les tradipraticiens. Le non suivi des recommandations des équipes internationales par ces mêmes populations du fait des croyances locales constitue un facteur supplémentaire d'extension de même que l'inexpérience des personnels de santé qui ont pourtant été formés à la détection et à la prise en charge. La transmission interhumaine nécessite des contacts étroits et prolongés avec des cadavres et des patients en phase d'état. Elle se fait par l'intermédiaire du sang et des fluides corporels. La physiopathologie, quant à elle, demeure mal comprise.

Ce virus occasionne une maladie se manifestant, après une incubation de 3 jours à 3 semaines, par une fièvre accompagnée d'un syndrome pseudo-grippal et des signes hémorragiques, pouvant aboutir au décès. En période d'épidémie, une définition des cas (selon les recommandations OMS) permet de faire rapidement le diagnostic. Le décès survient dans un tableau de choc par extravasation plasmatique au niveau capillaire et de défaillance multiviscérale. Ces manifestations sont identiques à celles observées dans le choc septique, et se développeraient par l'intermédiaire de la production de cytokines (TNF et IL6) par les macrophages et les cellules endothéliales (6). Le taux de létalité varie entre 50 et 90 %. Il n'existe ni traitement spécifique ni vaccin. Aussi, le traitement est-il essentiellement symptomatique et la prise en charge des cas nécessite des mesures d'isolement septique et le changement des coutumes funéraires.

A la lumière de la quatrième épidémie qui a touché le Gabon d'octobre 2001 à mai 2002, nous proposons des recommandations pour la prise en charge sur le terrain, et en période épidémique, du patient infecté par le virus Ebola. Celles-ci prennent en compte des données épidémiologiques internationales en matière de lutte contre les maladies émergentes et transmissibles.

Après une description du tableau clinique et des principes de prise en charge et de lutte contre l'épidémie (comportant une définition des cas révisée par un comité d'experts internationaux lors de la dernière épidémie gabonaise), nous présenterons les méthodes de lutte en milieu hospitalier, le suivi des convalescents et la conduite à tenir en cas d'exposition accidentelle.

---

#### RAPPEL CLINIQUE

---

Après une incubation de 3 jours à 3 semaines, le patient présente de façon brutale une fièvre pouvant atteindre 39° C accompagnée de frissons, sueurs, prostration, céphalées, myalgies et une hyperhémie conjonctivale. Des nausées et vomissements abondants peuvent survenir, de même que des douleurs abdominales et de la diarrhée. Du sang peut apparaître en deux jours dans les selles et les vomissements. La dysphagie va aggraver la dénutrition et la déshydratation entraînant en une semaine une perte de près de 20% de la masse corporelle (1, 7).

Une éruption pseudo-rougeoleuse, évoluant du visage et des fesses vers le tronc et les membres supérieurs, apparaît. Un syndrome hémorragique se manifeste par la suite chez 50 à 70% des patients sous forme d'épistaxis, gingivorragies, hématomèse, méléna, hématurie, saignements génitaux chez les femmes et saignements aux points d'injection. Ces hémorragies sont de pronostic défavorable et peuvent être associées à une CIVD. L'existence d'un hoquet persistant est prédictif d'un pronostic sombre. La mort survient dans un tableau de défaillance multiviscérale avec tachypnée, hypotension artérielle, tachycardie, anurie et coma.

En cas de survie, les patients gardent une asthénie intense et des arthralgies migrantes. Il a été noté des séquelles à type d'orchites, hépatites récurrentes, myélites transverses et uvéites.

---

#### PRINCIPES DE LA PRISE EN CHARGE ET DE LUTTE CONTRE L'ÉPIDÉMIE

---

##### Mise en place des organes de gestion de l'épidémie

Dès la confirmation de l'épidémie et avant même toute déclaration officielle par le Gouvernement, un Comité de Coordination doit être mis en place ; ce comité créé des organes de gestion comprenant des équipes de surveillance épidémiologique, de prise en charge clinique des cas, d'hygiène et d'assainissement, de sensibilisation et d'éducation pour la santé, de logistique, de prise en charge psycho-sociale et de recherche. Des termes de références précis sont attribués à chaque équipe et l'organisation suit la pyramide sanitaire : le niveau central, le niveau intermédiaire/régional et le niveau périphérique/départemental. Le personnel dans ces organes va participer à des séances de formation permettant leur opérationnalité immédiate. Dans tous les départements, même dans ceux qui ne sont pas touchés, des postes sentinelles sont installés, et équipés de matériel de protection. Ce sont des équipes de riposte à l'épidémie qui répondent à la politique actuelle de l'Organisation Mondiale de la Santé en matière de surveillance intégrée de la maladie et de la riposte.

##### Définition des cas

L'épidémiologie d'intervention tient une place prépondérante en matière de riposte aux épidémies. Elle utilise pour ce faire une définition des cas qui repose sur des arguments cliniques et/ou biologiques ainsi que sur la précision des facteurs de risques épidémiologiques et la date de contact avec les patients ou animaux suspects. Cette définition de cas doit être la plus précise possible et d'utilisation facile sur le terrain, en l'absence de techniques radiologiques ou biologiques. Toutefois, le risque encouru est d'inclure des non-cas (définition trop sensible) ou d'exclure certains cas réels (définition trop spécifique).

La définition des cas que nous décrivons, est celle utilisée par le Comité International de Coordination Technique et Scientifique mise en place lors de la dernière épidémie gabonaise. C'est une adaptation de la définition des cas de Kikwit de 1995, utilisée à Gulu en Ouganda en 2000. Cette

définition a évolué de façon à être plus sensible. De ce fait, un grand nombre de personnes est orienté vers les centres de prise en charge. La réalisation des tests sérologiques discriminatoires va ainsi faciliter le reclassement des cas. On dénombre ainsi 4 types de cas : alerte, suspect, probable et confirmé.

• *Cas alerte*

Il se définit par toute personne présentant dans un contexte d'épidémie : une fièvre élevée à début soudain ; et/ou un saignement, une diarrhée sanglante (dite diarrhée rouge), une hématurie ; une mort soudaine.

• *Cas suspect*

Il s'agit de :

- toute personne vivante ayant une fièvre élevée, ou décédée, ayant eu un contact avec un cas de fièvre hémorragique, ou avec un animal décédé ou malade ;

- toute personne présentant de la fièvre et au moins trois des symptômes suivants : céphalées intenses, anorexie/perte de l'appétit, fatigue intense, douleurs musculaires ou articulaires, dyspnée, vomissements, nausées, douleurs abdominales, dysphagie, diarrhée, hoquet ;

- par ailleurs, l'existence de saignement inexpliqué peut faire suspecter une maladie à virus Ebola.

• *Cas probable*

C'est un cas suspect évalué par un clinicien ou un cas décédé ayant un lien épidémiologique étroit avec un cas confirmé.

• *Cas confirmé*

C'est le cas suspect ou probable avec un résultat de laboratoire positif.

Malgré ces définitions pourtant consensuelles, il est observé un retard au diagnostic du premier cas et à la reconnaissance de l'épidémie. La première explication est la non observance par les populations des recommandations faites par les autorités. La chasse au gibier se poursuit et les morts suspectes d'animaux ne sont pas signalées. La deuxième explication est constituée par les faiblesses du système sanitaire : absence de recyclage des personnels de santé, défaillance du système d'information sanitaire, lourdeur de l'appareil administratif. L'inexistence d'un programme de lutte contre la maladie est l'élément déterminant car il conduit à une surveillance épidémiologique inefficace et à l'absence d'équipe locale de riposte à l'épidémie.

### Prise en charge des cas suspects

En période épidémique, le dépistage actif des cas se fait grâce aux équipes de surveillance épidémiologique à partir, soit des cas suspects inventoriés dans la communauté par des points focaux, soit des sujets contacts dans leur suivi. Ces cas suspects sont d'abord mis en isolement dans leur domicile, puis après accord des proches, transférés par les équipes de prise en charge vers les lazarets. Il peut arriver que le transfert ne se fasse pas à cause des réticences des populations, l'isolement à domicile est alors proposé et les précautions édictées à la famille de même que du matériel de protection minimum et des désinfectants mis à leur disposition.

Tableau I - Diagnostics différentiels de la FVH à virus Ebola.

- 
- Paludisme
  - Fièvre typhoïde
  - Shigelloses
  - Autres infections entériques bactériennes
  - Hépatites virales
  - Mononucléose infectieuse
  - Leptospirose
  - Fièvre jaune
  - Fièvre de Lassa
- 

### Surveillance des contacts

Le sujet contact se définit comme toute personne n'ayant pas de symptômes mais qui a été en contact physique avec un cas (ou un décédé) ou avec les liquides physiologiques d'un cas (ou un décédé) au cours des trois semaines précédentes. Cette notion de contact physique peut être avérée ou fortement suspectée : par exemple si le contact a partagé la même chambre ou le même lit, a soigné un malade, touché des liquides biologiques, participé de manière rapprochée à l'enterrement (par exemple en touchant le corps). Tout personnel de santé chez qui un accident d'exposition est documenté, est aussi considéré comme contact, de même que toute personne qui a touché, manipulé, dépêché ou mangé un animal malade ou décédé.

Ces sujets contacts peuvent être suivis à domicile. A ce stade, ils ne nécessitent pas d'isolement car ils sont non contagieux. La surveillance étroite des contacts comporte le contrôle de la température au moins deux fois par jour pendant 21 jours (correspondant à la durée maximale de l'incubation) après l'exposition à un cas primaire. Le sujet contact devient cas probable si la température s'élève au-dessus de 38°5 C. Il doit alors être placé en isolement strict. Le médecin devra aussitôt remplir un Formulaire de notification. L'équipe soignante cherchera à exclure toute pathologie (Tableau I) pouvant avoir des signes ou symptômes identiques, et à confirmer le cas par le diagnostic sérologique de la FHV à virus Ebola.

---

### PRISE EN CHARGE EN MILIEU HOSPITALIER (8)

---

Les précédentes épidémies ont fait apparaître deux facteurs essentiels de propagation : les contacts entre des personnes d'une même famille (ce qui explique la transmission intrafamiliale), et les contacts entre les malades et les personnels soignants et les personnels soignants entre eux (responsable de la transmission nosocomiale) (5). Aussi, le contrôle de l'infection en milieu hospitalier ne permet de couper qu'un élément de la chaîne de transmission. L'isolement des malades, l'observation des mesures d'asepsie et l'usage de moyens de protection efficaces lors de la prise en charge suffisent largement à éviter toute extension.

## Isolement des malades

Les malades infectés par le virus Ebola ne doivent pas être pris en charge dans un service de soins normal. De préférence, un bâtiment isolé sera choisi afin d'éviter les contacts entre les malades infectés par le virus Ebola et les autres malades de l'hôpital d'une part, et le reste du personnel infirmier d'autre part. Lorsque plusieurs malades sont pris en charge, il convient de mettre une barrière entre eux. En effet, comme lors de la dernière épidémie gabonaise, les salles doivent être aménagées pour recevoir plusieurs malades. Ainsi, des paravents séparent les malades. Les convalescents sont placés dans une autre salle, à l'écart des malades.

Des toilettes privées sont aussi aménagées et une ventilation adéquate installée. L'air conditionné est à proscrire. L'accès aux malades doit être limité aux seuls personnels chargés des soins, à savoir médecins, infirmiers, agents de nettoyage et membres de la famille autorisés. Tout l'équipement nécessaire aux soins devra être placé à proximité du malade, de même que le matériel de désinfection.

## Observation des précautions standard avec tous les malades

Ces précautions permettent de réduire le risque de transmission et doivent s'appliquer à tous les patients. Le principe fondamental consiste à éviter les contacts avec le sang et tous les fluides corporels, la peau et les muqueuses. De ce fait, les recommandations à observer sont les suivantes :

- se laver les mains à l'eau et au savon immédiatement après tout acte de soin et tout contact avec du sang, les liquides corporels ou les objets contaminés, puis les désinfecter à l'eau de javel ;
- mettre des gants et les changer à chaque acte ;
- porter des masques, des blouses et des lunettes de protection ;
- manipuler aiguilles et autres instruments pointus avec attention. Ne pas recapuchonner, mais utiliser des conteneurs à déchets ;
- nettoyer et désinfecter régulièrement les surfaces touchées (lits, tables d'examen) ;
- nettoyer, désinfecter et laver les draps souillés avec précaution ;
- limiter les actes invasifs. Utiliser tant que possible les traitements *per os*.

## Techniques de désinfection

Elles sont réalisées par des procédés qui permettent de détruire le virus grâce à des produits chimiques ou la chaleur, et rendent aptes à l'usage l'équipement et les surfaces de travail. Pour ce faire, l'utilisation de la Javel (Hypochlorite de sodium ou hypochlorite de calcium), d'une solution alcoolisée à 70%, l'ébullition ou l'autoclave sont habituelles.

La désinfection des mains se fait avec une solution d'eau de Javel (concentration initiale de chlore de 5%) à 1/100, alors que la solution à 1/10 sera utilisée pour la désinfection des mains gantées, des murs, des sols, du linge et des matelas. Un temps de contact allant de 30 secondes à 30

Tableau II - Les différents types de déchets.

• Déchets d'activité de soins
- Aiguilles et autres objets pointus (scalpels, rasoirs, etc...)
- Seringues, tubulures, objets en papier, pansements
• Déchets humains
- Urines
- Selles
- Vomissements

minutes entre le désinfectant et le matériel à désinfecter sera nécessaire. Chaque désinfection sera suivie d'un lavage à l'eau et au savon.

## Traitement des déchets

Tous les déchets (Tableau II) provenant d'un malade atteint de FHV à virus Ebola doivent être correctement détruits après une désinfection à l'eau de Javel. Les déchets infectieux, le matériel contaminé et les instruments à usage unique sont d'abord mis dans un récipient contenant de l'eau de javel à 1/100. Après un temps de contact de 30 minutes, les déchets sont retirés puis séchés avant d'être brûlés. Pour les excréta, il faut utiliser l'eau de javel à 1/100 voire 1/10 que l'on répand autour de la zone souillée et sur les excréta. Ces derniers sont ensuite enlevés à l'aide d'une serpillière imbibée d'eau de javel puis jetée dans les larines prévues à cet effet. Les conteneurs à déchets sont transportés par les personnels chargés de leur élimination sans risques. Ces personnes, formées pour la circonstance, portent des vêtements protecteurs. Tous les déchets sont transportés à l'extérieur et mis dans un incinérateur ou une fosse spécialement aménagée à cet effet. Dans la fosse, les déchets sont brûlés à l'essence. La destruction des déchets se fait quotidiennement.

## Traitement des patients

En l'état actuel des connaissances, il n'existe aucun traitement curatif de la FHV à virus Ebola. Des tentatives de transfusion de sérums de convalescents aux malades se sont avérées non concluantes par le manque de données démontrant leur efficacité (9). En outre, les recherches laissent penser que ces sérums pourraient encore contenir du virus vivant. Des équipes travaillant dans la mise au point d'un vaccin par génie génétique ne sont qu'au stade de recherche expérimentale. La difficulté d'avoir un vaccin uniforme vient de la diversité des souches Ebola circulantes. Le traitement reste donc essentiellement symptomatique. Les médicaments administrés par voie orale seront préférés aux injections (IV ou IM), d'où l'intérêt d'une prise en charge précoce dès l'apparition des premiers signes. La surveillance se fera au moyen du Formulaire de surveillance active. En cas de fièvre, le recours aux antipyrétiques à base de paracétamol est de règle. Le risque hémorragique interdit toute prescription d'acide acétyl salicylique (Tableau 3). Le traitement visera aussi à lutter contre la déshydratation induite par la pyrexie, les vomissements et la diarrhée. La réhydratation orale peut suffire, mais au besoin, une réhydratation intraveineuse (au minimum

Tableau III - Médicaments contre-indiqués.

- Anti- inflammatoires non stéroïdiens
- Acide Acétyl Salicylique
- Anticoagulants oraux
- Héparine
- Corticoïdes

2 à 3 litres de sérum physiologique ou de Ringer Lactate) peut être effectuée. En cas de choc, il faut recourir aux macromolécules ou à une transfusion sanguine. Une alimentation semi liquide sera préférée pour corriger la dénutrition.

Le remplacement des facteurs de coagulation et des plaquettes peut s'avérer utile mais a des limites sur le terrain. Il est démontré que la mortalité hospitalière est moindre lorsque les malades sont traités dans un hôpital universitaire où des mesures de réanimation sont appliquées. Cependant, il faut rappeler que ces actes invasifs exposent fortement le personnel hospitalier et seront donc réalisés avec le maximum de précaution et par une équipe bien entraînée.

### Prise en charge des cadavres

Quand un malade meurt de FHV à virus Ebola, le corps reste contagieux pendant plusieurs semaines. Par conséquent, plusieurs précautions méritent d'être prises afin d'éviter toute exposition. Seule une équipe spécialisée et bien entraînée peut prendre en charge ce corps. Il importe de bien expliquer à la famille l'intérêt d'une inhumation rapide et sans risques. Aussi la manipulation et la toilette du corps doivent-elles être proscrites. Le personnel médical chargé de préparer le corps doit porter des vêtements protecteurs. Le corps et les zones adjacentes seront désinfectées par la pulvérisation d'eau de Javel à 1/10. Il sera ensuite placé dans un sac mortuaire dont l'intérieur aura été préalablement saupoudré d'hypochlorite de calcium. En Afrique, l'inhumation doit au mieux prendre en compte les coutumes funéraires locales afin d'éviter une incompréhension de la part des populations comme lors des différentes épidémies. Dans notre expérience, les campagnes de sensibilisation et d'éducation, lorsqu'elles sont débutées précocement, peuvent permettre la réalisation d'inhumation sans risques

### SUIVI DES CONVALESCENTS

Environ 25% des patients atteints survivent. Pour ces derniers, la période de convalescence varie en fonction de l'intensité du tableau clinique, de la qualité de la prise en charge et d'éventuelles complications et/ou séquelles. Il n'a jamais été décrit des récurrences. La possibilité d'une immunité définitive n'est pas encore établie.

Le convalescent ne représente en général plus un risque de contamination par l'intermédiaire de contacts étroits (10). Néanmoins, il est admis que du virus vivant est excrété dans le sperme pendant plusieurs semaines. D'où la recom-

mandation faite aux convalescents d'utiliser des préservatifs lors des relations sexuelles, ou au mieux de s'en abstenir durant trois mois.

### RISQUE D'EXPOSITION ACCIDENTELLE (8)

Il peut s'agir soit d'une piqûre, soit d'un contact avec des liquides corporels infectieux. Ce type d'accident est toujours possible même lorsque toutes les précautions nécessaires ont été prises. Tout agent de santé exposé accidentellement est immédiatement considéré comme sujet contact et une surveillance étroite doit être instaurée.

En cas de piqûre accidentelle, qu'il y ait ou non une brèche visible sur la peau, il faut traiter le point de piqûre comme suit :

- asperger le point de piqûre avec de l'alcool à 70° pendant 20 à 30 secondes, puis laver à l'eau et au savon pendant 20 à 30 secondes ;

- si nécessaire, couvrir d'un pansement.

En cas de contact accidentel avec des liquides corporels infectieux, que la peau soit préalablement ou non le siège d'une plaie, la procédure est la suivante :

- laver à l'eau et au savon, puis appliquer la solution antiseptique (eau de javel diluée). S'il s'agit de l'œil, on utilise de l'eau claire en rinçage abondant ;

- quitter la zone d'isolement et enlever les vêtements de protection selon les recommandations ;

- prendre une douche et mettre ses vêtements de ville.

Dans les deux cas, l'accident doit être immédiatement déclaré.

### MOBILISATION DES RESSOURCES ET CAMPAGNE D'ÉDUCATION SANITAIRE DE LA COMMUNAUTÉ

La mobilisation sociale et l'éducation pour la santé constituent un élément important de la gestion d'une épidémie. Au regard de la 4<sup>e</sup> épidémie gabonaise où il a été noté, sur le terrain, d'énormes problèmes entre l'équipe internationale et les populations locales, il convient de mettre en route, précocement, un plan de mobilisation sociale après une analyse de la situation. Cette analyse de situation doit tenir compte des croyances, du contexte politique et des rapports entre les individus de la communauté. La mobilisation sociale consiste en premier en l'utilisation des ressources humaines, matérielles et financières propres de la communauté. Il est clair que d'une façon générale, la pauvreté ne la rend inefficace sur le terrain. L'implication des autorités politiques, des chefs de villages / quartiers, des groupes religieux, des organismes gouvernementaux ou non gouvernementaux, des organismes d'entraide, des commerçants, écoliers et colégiens, est souhaitable. Leur action est établie selon un jeu de rôle préparé par l'équipe de coordination. Les ressources matérielles propres sont constituées par les véhicules, les fournitures de bureau et l'équipement pour la communication. Au plan financier, il importe de prévoir la prise en charge du plan de mobilisation sociale, spécifiquement le personnel

qui en est chargé, les relais communautaires, les populations victimes (inhumation des décédés, aide pour l'équipement minimum et la reconstruction des maisons détruites par les voisins par peur du phénomène Ebola, changement du comportement alimentaire).

L'éducation de la communauté permet de faire passer des messages spécifiques qui soulignent la reconnaissance des signes et symptômes de la FHVE, les modes transmissions et l'observation des précautions recommandées. D'autre part, elle informe sur la nécessité de limiter les contacts avec les malades, de suivre les contacts, de changer le comportement alimentaire et les rites d'inhumation. Les équipes chargées de l'éducation ont aussi un rôle dans la prise en charge psychosociale. L'éducation communautaire doit aussi être précoce et pérenne. Elle nécessite une étude socio-anthropologique préalable qui tienne compte des croyances et des spéculations politiques. Ceci minimise l'hostilité et la réticence des populations aux actions entreprises par la coordination.

### CONCLUSION

La prise en charge du patient infecté par le virus Ebola requiert de la part du personnel soignant la connaissance rigoureuse de la définition des cas, et l'observation attentive des précautions visant à éviter la transmission nosocomiale. Bien qu'exceptionnels, les accidents d'exposition méritent une prévention. Le traitement est symptomatique et axé sur la réhydratation. Pour les populations touchées par l'épidémie, il importe de mobiliser toutes les ressources humaines, matérielles et financières propres à la communauté. De plus, une éducation sanitaire continue, une prise en charge psychosociale et l'implication financière des organisations gouvernementales et non gouvernementales, doivent rapidement être mises en route pour éviter des incompréhensions avec les équipes chargées du contrôle de l'épidémie.

**Remerciements** • Nous remercions tous les membres du Comité International de Coordination Technique et Scientifique dont les noms suivent, pour leur appui dans la rédaction de cet article.

Pour le Ministère gabonais de la Santé : Saint-Yves OBAME EDOU, Philippe AGNAME, Jean NZIKOKO LOBA, Julienne ATSAME MENDOME, Elisabeth-Patricia MAKAYA, Etienne NZENGUE, SAFIOU Abdourazack, Thierry COFFINET, Patrick GRIZEAU, Roger OTCHAGHE, Fabien PENDI, Léonard ASSONGO, Innocent TOMO-TOMO, Eloi RABIMBINONGO, Virginie LEKOUTA, Céline ZOMO, R. BIGNOUMBA IBOULI, Hilaire NYA-MATSIENGUI, Paulette MENGUE, André OTSAGHE ANGOUE, Elvire MBONGO KAMA, Omer NGANGA, Dominique BADINGA, Jérôme MILOUNDA, Cyrille MOUYOPA, Bernard MOULONDA.

Pour l'OMS : OBIANG EYA'A, Joseph CABORE, Ghislaine MOUS-SOUAMY, Hardy DEREK, Cathy ROTH, Arthur R. RAY, Marianne MOUT-SINGA, Roberta ANDRAGHETTI, Allangar YOKOUIDE, Hervé ZELLER, Pierre FORMENTY, Gail THOMPSON.

### RÉFÉRENCES

- 1 - GEORGES AJ, BAIZE S, LEROY EM, GEORGES- COURBOT MC - Virus Ebola : l'essentiel pour le praticien. *Med Trop* 1998; **58** : 177-186.
- 2 - ANONYMOUS - Ebola haemorrhagic fever. A summary of the outbreak in Gabon. *Wkly Epidemiol Rec* 1997; **72** : 7-8.
- 3 - AMBLARD J, OBIANG P, EDZANG S *et Coll* - Identification of the Ebola virus in Gabon in 1994. *Lancet* 1997; **349** : 181-182.
- 4 - GEORGES- COURBOT MC, LU CY, LANSOUD- SOUKATE J - Isolation and partial molecular characterization of a strain of Ebola virus during a recent epidemic of viral haemorrhagic fever in Gabon. *Lancet* 1997; **349** : 181.
- 5 - OKOME- NKOUMOU M, KOMBILA M - A case of Ebola virus haemorrhagic fever in Libreville (Gabon), fatal after evacuation to South Africa. *Med Trop* 1999; **59** : 411.
- 6 - VILLINGER F, ROLLIN PE, BRAR SS *et Coll* - Markedly elevated levels of Interferon (INF), Interleukin (IL)-2, IL-10, and Tumor Necrosis Factors associated with fatal Ebola virus infection. *J Infect Dis* 1999; **179** : 188-191.
- 7 - FELDMANN H, VOLCHKOV VE ET KLENK H-D - Filovirus Ebola et Marburg. *Annales de l'Institut Pasteur* 1997; **8** : 207-222.
- 8 - PETERS CJ, RODIER G - Contrôle de l'infection en cas de fièvre hémorragique virale en milieu hospitalier africain. Centers for Disease Control and Prevention et Organisation Mondiale de la santé, 1998, 208 p.
- 9 - MUPAPA K, MASSAMBA M, KIBADI K, KUVULA K *et Coll* - Treatment of Ebola hemorrhagic fever with blood transfusions from convalescent patients. *J Infect Dis* 1999; **179** : 18-23.
- 10 - NABEL GJ - Surviving Ebola virus infection. *Nat Med* 1999; **5** : 373-374.