

L'épidémie de chikungunya de la Réunion 2005-2006 Place du médecin hospitalier dans l'alerte et la gestion de l'épidémie

Boisson V, Cresta MPC, Thibault L, Antok E, Lemant J, Gradel A, André H, Tixier F, Winer A

Service de réanimation polyvalente, Centre Hospitalier Régional, Groupe Hospitalier Sud Réunion, 97448 Saint Pierre cedex.

Med Trop 2012 ; 72 : 19-22

RÉSUMÉ • L'épidémie de chikungunya (CHIK) survenue à l'île de la Réunion de fin 2005 à mi-2006 a touché 38,2 % de la population, soit 300 000 habitants. Malgré sa survenue dans un département français d'outre-mer d'un niveau sanitaire développé, l'absence d'anticipation d'une épidémie de grande ampleur révélant des formes graves jusqu'alors non décrites et une surmortalité inattendue, a provoqué une crise sanitaire majeure. Nous relatons l'expérience vécue par les praticiens hospitaliers d'un service de réanimation, lors de la découverte des formes graves, en matière de gestion de cette crise sanitaire majeure. Nous soulignons le rôle-clé du praticien hospitalier et la nécessaire confiance mutuelle pour la collaboration avec les tutelles.

MOTS-CLÉS • Epidémie. Chikungunya. Crise sanitaire. Praticien hospitalier.

CHIKUNGUNYA OUTBREAK ON REUNION ISLAND IN 2005/2006: ROLE OF HOSPITAL PHYSICIANS IN RAISING ALERT

ABSTRACT • The epidemic of chikungunya (CHIK) that swept through Reunion Island from late 2005 to mid 2006 affected 38.2% of the population, i.e., 300000 people. Although this outbreak took place in a French overseas department with high public health standards, failure to anticipate a large-scale epidemic associated with unprecedented severity and unexpectedly high mortality led to a major public health crisis. The purpose of this report is to provide a complete account of the experience of hospital intensive care physicians in addressing problems ranging from discovery of severe forms to management of a major health crisis. This report underlines the role of the head hospital physician and the necessity of mutual trust and collaboration with supervisory authorities.

KEY WORDS • Epidemic. Chikungunya. Health crisis. Hospital physician.

L'épidémie de chikungunya (CHIK) survenue à l'île de la Réunion de fin 2005 à mi-2006 a touché 300 000 habitants, soit 38,2 % de la population (1). Considérée jusqu'alors comme une maladie bénigne, l'épidémie a surpris par l'apparition de formes graves jusqu'alors non ou exceptionnellement décrites. Ainsi, 246 personnes ont été hospitalisées en réanimation avec un taux de létalité égal à 27% ; 40 infections materno-néonatales ont été recensées dont 1 décès (2) ; 249 certificats de décès ont porté la mention chikungunya (2). La surmortalité, mais sans confirmation sérologique systématique des cas, a été voisine de 10% pour la période de janvier à mars 2006 et de 34,4 % en février 2006 (3).

L'ensemble des institutions et du corps soignant a dû faire face à cette crise dans l'improvisation, sans expérience de gestion d'épidémie, sans anticipation et sans filière de soins, ni de prise en charge préétablies.

L'île de la Réunion, département français d'outre-mer, dispose de quatre centres hospitaliers de niveau sanitaire équivalent à celui de la métropole. Au travers du prisme de notre service de réanimation, nous tentons de tirer les enseignements de cette crise sans précédent et de définir le rôle du médecin hospitalier dans l'anticipation et la gestion d'une crise.

Sanitaire (INVS). Dès la fin février 2005, des médecins généralistes d'un quartier de Saint-Pierre signalent au service de maladies infectieuses, des tableaux cliniques associant fièvre éruption et arthralgies. Le 22 mars 2005, un patient comorien porteur d'une virose fut hospitalisé dans le service de maladies infectieuses. Sa sérologie CHIK fut envoyée au Centre National de Recherches des arboviroses (CNR) à Lyon en accord avec la DRASS. Le 29 avril 2005 (soit 31 jours plus tard), ce premier cas importé à la Réunion et venant des Comores était confirmé biologiquement (4) ; le premier cas autochtone fut déclaré le 9 mai 2005, soit au début de l'hiver austral et de la baisse attendue de la transmission vectorielle.

En raison de la persistance de cas malgré l'hiver austral, le responsable du service de microbiologie du GHSR décida de développer les techniques de détection du CHIK par RT-PCR et sérologie, qui furent ensuite validées par le CNR des arboviroses de Lyon (5).

Pendant les mois d'août et septembre 2005, fut suspectée une encéphalite à CHIK chez une femme de 56 ans aux antécédents de diabète et d'hypertension artérielle, hospitalisée une première fois en service de neuro-réanimation pour des troubles de la vigilance fébriles avec hémiplégié droite. Le LCR, l'imagerie par tomographie par ordinateur (TDM) et par résonance magnétique (IRM) étaient sans particularité. L'électroencéphalogramme (EEG) montra une souffrance corticale diffuse. Après régression des signes cliniques et un court séjour en neurologie, elle fut à nouveau hospitalisée en service de réanimation polyvalente pour récurrence fébrile de troubles de la vigilance. En raison de la notion de CHIK dans la famille, les sérologies CHIK dans le sang et le LCR furent pratiquées et s'avèrent positives, faisant suspecter une encéphalite à CHIK. Par la suite, chez un autre patient présentant une encéphalite, la RT-PCR CHIK démontra la présence du génome du virus CHIK dans le sang et le LCR, confirmant l'encéphalite à CHIK.

Historique avril 2005 - fin juin 2006

De la découverte des formes graves à l'écoute des pouvoirs publics

Le 17 mars 2005, l'épidémie de chikungunya fut officiellement déclarée aux Comores par l'Institut National de Veille

• Correspondance : veronique.boisson@chr-reunion.fr

• Article arrivé le 4 octobre 2011, accepté le 16 février 2012

Lors du signalement de ce cas, les tutelles, Direction des Affaires Sanitaires et Sociales (DRASS) et Agence Régionale d'Hospitalisation (ARH), opposèrent une fin de non-recevoir au prétexte suivant : « Le chikungunya est une maladie bénigne, les formes que vous décrivez n'ont pas été décrites dans la littérature ».

A la même époque, les réanimateurs du service de néonatalogie hospitalisent au 5^{ème} jour de vie, trois nouveaux-nés qui présentant des encéphalites avec des IRM pathologiques. Les sérologies CHIK étaient toutes positives chez la mère et l'enfant. Le 26 septembre 2005, le GHSR signalait à la DRASS la découverte d'une forte suspicion de transmission materno-néonatale, laquelle ne donna pas suite à ces signalements.

En octobre 2005, un journal local titrait en première page sur les formes graves du CHIK. Un médecin de l'ARH ordonna alors une enquête administrative visant à rechercher les médecins « responsables du non-respect du secret médical ou du droit de réserve des médecins hospitaliers ».

Fin décembre 2005, l'épidémie s'emballait passant de 400 cas hebdomadaires en 51^{ème} semaine à 2500 cas hebdomadaires à la 52^{ème} semaine. Les journalistes s'emparaient de l'évènement qui allait alors prendre possession de la quasi-totalité de l'espace médiatique des trois journaux locaux de l'île.

Début janvier 2006, les médecins du service de réanimation décidaient de monter un groupe de réflexion sur le CHIK avec l'ensemble des médecins du GHSR. Le 10 janvier, la DRASS convoquait les médecins hospitaliers de l'île pour s'informer des aspects cliniques de ce nouveau virus. Dans cet espace de parole retrouvée, nous décrivions notre analyse des situations cliniques et nos propositions d'action.

Sur le plan clinique, nous recensons alors 4 encéphalites graves et nous suspicions 2 hépatites fulminantes. Nous observions des formes infectieuses graves avec 4 chocs septiques ainsi que la présence de surinfections bactériennes et parasitaires témoignant probablement d'un certain degré de déficit immunitaire. Nous révélions aussi des complications secondaires indirectement liées au CHIK. De nombreuses insuffisances rénales aiguës (IRA) multifactorielles nécessitaient une épuration extra rénale. La prise d'AINS sur fond de déshydratation était l'association causale la plus souvent retrouvée. La déshydratation était majeure, liée à une carence d'apport hydrique chez ces personnes immobilisées par une impotence fonctionnelle totale, parfois aggravée par de la diarrhée et des vomissements.

Les douleurs extrêmes entraînaient une automédication intense multimodale parfois source de iatrogénie : insuffisance rénale aiguë liée à la prise des AINS, hémorragies liées à la prise d'acide acétylsalicylique chez des patients porteurs d'une thrombopénie, hépatites liées à la prise de paracétamol de marge thérapeutique étroite, décompensations respiratoires de BPCO liées à la prise de morphiniques.

Les diagnostics en excès furent aussi responsables d'une prise en charge non optimale. Une patiente présentant une douleur abdominale intense étiquetée CHIK décéda d'une prise en charge retardée d'une péritonite appendiculaire. En pleine phase épidémique, nous voulions aussi délivrer le message suivant : « toute pathologie n'est pas CHIK jusqu'à preuve du contraire ».

Nos propositions d'action à la DRASS furent de trois niveaux. En premier lieu, une concertation et information entre médecins hospitaliers et médecins généralistes pour parfaire nos connaissances et alerter sur la nécessité de l'hydratation des patients, l'analgésie, et les pathologies masquées. En deuxième lieu, une mobilisation des services sociaux et de la Croix Rouge

afin de réduire les hospitalisations. Enfin, nous insistions pour un renforcement des hôpitaux en moyens humains (déficit en personnel soignant touché par le CHIK) et matériels (appareil d'épuration extra rénale, réfrigérateur de stockage des prélèvements).

Le 17 janvier, le groupe de réflexion multidisciplinaire sur le CHIK des médecins du GHSR faisait un état des lieux exhaustif des différents aspects de la maladie et des particularités de prise en charge et d'hospitalisation. Une réflexion locale se faisait jour sur les thèmes de santé publique suivants : recensement des cas, mise en place de protocoles de recherche, saturation du service de microbiologie avec nécessité de prioriser les prélèvements des femmes enceintes, des patients transfusés et lors des formes graves, instauration d'un protocole de prise en charge de la douleur, élaboration d'une lettre d'information au médecin traitant. Le directeur de l'hôpital décidait la constitution d'une cellule de crise pour faire face à une montée en charge de l'épidémie avec adaptation des besoins humains et matériels.

De la mobilisation des pouvoirs publics et des praticiens, et de leur nécessaire collaboration

Le 31 janvier 2006, le ministre de la santé, Mr Xavier Bertrand, rencontrait les médecins du GHSR qui lui présentèrent les formes cliniques et les difficultés de prise en charge. Le ministre demandait la mise en place immédiate de réunions d'information des personnels soignants libéraux et diligentait une mission ministérielle de recherche sous l'égide du Professeur Antoine Flahault.

Début février 2006, le pic épidémique était atteint avec 110 000 cas hebdomadaires lors de la semaine 6. L'information des soignants libéraux par les médecins hospitaliers du nord et sud de l'île se fit lors de réunions nocturnes tenues aux 4 coins de l'île, lors de la première semaine de février. Elle comportait un volet entomologie, virologie, maladies infectieuses, rhumatologie, pédiatrie, gynécologie, et formes graves de réanimation. Le 3 février, se constituait le comité scientifique des arboviroses (CSA), réunissant DRASS et médecins hospitaliers de l'île. Le CSA travailla rapidement à l'élaboration d'un livret d'information destiné aux soignants intitulé : « Le chikungunya, repères pour la pratique » diffusé le 3 mars. Des médecins hospitaliers répondaient aux questions des auditeurs sur des émissions de radio.

Des réunions pluri-hebdomadaires avec l'ARH, en visioconférence, permettaient d'identifier les problématiques de prise en charge hospitalière des quatre hôpitaux de l'île. Croix Rouge et services sociaux travaillaient en amont sans relâche pour désengorger les hôpitaux. Médecins et infirmiers à la retraite, médecins et infirmiers métropolitains dépêchés en renfort participèrent à l'effort général.

Les médecins du GHSR se mobilisèrent également dans le domaine de la recherche, avec plus d'une trentaine de publications référencées dans *PubMed*, des études descriptives au sein des services, une participation aux projets hospitaliers de recherche clinique (PHRC) et des communications orales. Notre étude sur les formes graves aiguës (IgM positives et IgG négatives) de CHIK au sein de notre service, mit l'éclairage sur les atteintes directes et mortelles à CHIK, certes rares, mais survenant chez des jeunes sans antécédents (6). Deux praticiens hospitaliers réanimateurs (dont un de notre service) furent membres de la cellule nationale de coordination de recherche sur le CHIK et participèrent à ces missions. Cette cellule pluridisciplinaire permit sur le plan médical le lancement en procédure respectée mais accélérée

des PHRC, d'études de séroprévalence (1), d'études sur l'action de la chloroquine en traitement préventif et curatif du CHIK (7) qui ont mobilisé la majorité des médecins généralistes de l'île. Cette approche pluridisciplinaire, innovante et préfiguratrice, portait aussi des études sur le volet entomologiste, animal, épidémiologique, virologique, immunologique, et les sciences humaines et sociales (3). La cellule pluridisciplinaire a été à l'origine de la création du Centre de Recherche et de Veille de l'Océan Indien le 7 décembre 2006, plateforme pluridisciplinaire de recherche sur les maladies émergentes dont la finalité est d'observer, anticiper et mieux comprendre les maladies infectieuses émergentes ou réémergentes. Elle laisse également en héritage une mobilisation annuelle et institutionnelle sur la prévention des gîtes larvaires « *Kass moustik* » (casser le moustique en créole) qui mobilise des associations communautaires et les municipalités.

Courbe décroissante et fin de l'épidémie

Au cours de la deuxième semaine de juin 2006, il n'y avait plus que 500 cas par semaine. La charge de soin hospitalière revenait à son niveau habituel. Les PHRC furent validés mais un moins grand nombre de malades a pu être inclus. Le CSA devint le Comité des Maladies Infectieuses Emergentes (CMIE).

Discussion

La dernière épidémie réunionnaise date de 1977-1978 : ce fut une épidémie de dengue qui toucha plus de 30 % de la population. L'économie avait été paralysée par le fort taux d'absentéisme. L'épidémie s'était accompagnée d'une campagne massive de lutte anti-vectorielle, avec des moyens importants humains et matériels déjà disponibles pour le contrôle des anophèles dans le cadre de la prévention du paludisme autochtone. Depuis lors, en l'absence de nouvelle épidémie et en raison de l'éradication du paludisme (1979), l'équipe de lutte anti-vectorielle n'avait pas été renouvelée. La mise progressive à la retraite de ces agents avait réduit considérablement le nombre d'agents opérationnels. En 2004, la survenue d'une épidémie de dengue limitée à 200 cas, disparaissant lors de l'hiver austral, n'avait pas déclenché la prise de conscience d'un renforcement de la lutte anti-vectorielle contre *Aedes albopictus*. C'est dans ce contexte que le chikungunya, décrit comme une maladie bénigne et qui ne devait pas survivre à l'hiver austral, n'a pas inquiété outre mesure les autorités de santé.

La découverte et l'alerte données par les médecins hospitaliers sur les formes graves et inhabituelles de chikungunya ont été faites précocement. On peut souligner le professionnalisme des praticiens qui a permis de faire cette découverte. *A posteriori*, à l'examen de toutes les confusions fébriles hospitalisées en réanimation depuis avril 2005, la première encéphalite à chikungunya est probablement survenue en juin 2005.

L'absence d'écoute des tutelles a été préjudiciable à de nombreux titres. Une surveillance armée des formes graves inhabituelles aurait permis d'intégrer la notion de maladie « possiblement non bénigne ». Cette notion exigeait des pouvoirs publics une mobilisation rapide et efficace dans la lutte anti-vectorielle, qui pratiquée au tout début de l'été austral (octobre-novembre 2005) aurait possiblement permis d'émousser le pic épidémique. Une mobilisation scientifique et l'attribution des moyens humains et matériels aurait permis une lutte anti-vectorielle opérationnelle avec un protocole adapté. En pratique, la

lutte anti-vectorielle a débuté de façon massive, précipitée et non préparée au mois de février 2006.

La notion de transmission materno-foetale exigeait une réflexion plus rapide sur les informations à donner à la population et aux médecins libéraux, sur la protection anti-vectorielle des femmes enceintes et la mise en place d'une surveillance rapprochée des femmes enceintes fébriles proche du terme.

La persistance des cas à la fin de l'hiver austral aurait dû impliquer une mobilisation sans précédent dans l'anticipation de la gestion d'une possible épidémie d'une maladie qui présentait de formes inhabituelles inquiétantes.

L'absence de confiance et la menace de sanctions disciplinaires envers le corps médical hospitalier ont été très mal perçues par les médecins, inquiets de surcroît de découvrir d'autres formes inhabituelles graves et de ne pas pouvoir faire face à cette épidémie naissante.

Cette antinomie était d'autant plus décalée que les pouvoirs publics étaient mobilisés à l'époque par la grippe aviaire et nous demandaient d'établir des modes de prise en charge pour cette épidémie qui ne vint pas.

L'organisation du groupe de réflexion sur le chikungunya au sein de la communauté hospitalière et la mise en place d'un plan dégradé interne au GHSR montre bien le début d'autogestion provoqué par l'absence de réactivité des tutelles.

Avec un fort taux d'attaque, une morbidité et une mortalité bien supérieures à celles d'une grippe, l'épidémie de chikungunya présente un scénario comparable à celui de la grippe aviaire, bien au-delà du scénario de la canicule. Grâce au véritable coup d'envoi donné par Xavier Bertrand, ministre de la santé, les autorités sanitaires et les médecins purent travailler en collaboration étroite et permanente, quasiment du jour au lendemain. Une telle collaboration est indispensable car elle permet l'adaptation logistique des besoins matériels et humains aux besoins d'hospitalisation et permet aux autorités sanitaires de délivrer une information juste et actualisée. La mobilisation du médecin hospitalier est sur tous les fronts : surcharge de soin, logistique de gestion d'épidémie, information, recherche. C'est lui, acteur de terrain qui a permis d'exposer les problématiques d'hydratation et la nécessaire mobilisation des services sociaux, les problèmes d'analgésie et des nombreux effets secondaires de sa thérapeutique et de la difficulté de trouver un protocole de soin adapté. Ces particularités n'étaient référencées dans aucun manuel. L'information aux médecins généralistes sur ces problématiques et la mobilisation des services sociaux ont probablement permis d'améliorer les protocoles de soins et de désengorger les hôpitaux.

Dans le domaine de la recherche, l'effort des médecins hospitaliers a été important lors de l'élaboration des PHRC. Malheureusement les procédures de PHRC, bien qu'accéléérées, ont été validées alors que l'épidémie était en pleine courbe décroissante et le nombre attendu d'inclusions n'a pu être atteint. L'absence de stockage (réfrigérateurs à -80°C arrivés tardivement) et le manque de techniciens en microbiologie n'ont pas permis de pratiquer tous les prélèvements viraux CHIK sérologie et RT-PCR qui auraient été nécessaires pour ces études immédiates. Il faut souligner la formidable participation des médecins généralistes, eux aussi débordés, dans le protocole de recherche sur l'effet préventif et curatif de la chloroquine sur le chikungunya.

En pleine flambée épidémique, la collaboration entre les institutions et les praticiens hospitaliers a été une expérience inédite et a permis d'établir une relation de confiance et de créer un réseau de crise. Le Comité des Maladies Infectieuses Emergentes

(CMIE) a pu être réactivé lors de la réapparition de chikungunya en 2009. Lors de la crise de la grippe A, apparue en septembre 2009 bien avant la métropole, la mise en charge des services de soins continus et de réanimation avec notamment une création rapide de 4 lits de réanimation et de 5 lits de soins continus a été réalisée en 10 jours, grâce à une étroite collaboration entre les médecins et nos directions dans un cadre de confiance mutuelle (8).

Conclusion

Le médecin hospitalier est au cœur de l'anticipation et de la gestion d'une épidémie. C'est lui qui est à l'origine de l'alerte, point-clé de l'anticipation dans la gestion de l'épidémie. Cette alerte nécessite soutien et accompagnement des cliniciens par des tutelles réactives. Le rôle du médecin est indispensable car il témoigne des réalités du terrain, délivre une information juste et réactualisée, évalue les problèmes logistiques, oriente la démarche scientifique. La gestion de la crise nécessite une collaboration étroite et permanente entre les médecins et les tutelles.

Notre expérience récente a montré qu'un réseau de confiance établi dans le cadre d'une maladie connue et attendue (grippe A) a permis une bonne gestion d'une situation de crise (8).

L'expérience positive acquise et l'entretien des réseaux de confiance nous aidera à appréhender une épidémie non attendue prenant des formes inhabituelles et n'ayant pas de « tiroir gestion de crise » constitué.

Références

1. Gérardin P, Guernier V, Perrau J, Fianu A, Le Roux K, Grivard P, *et al.* Estimating Chikungunya prevalence in La Réunion Island outbreak by serosurveys: two methods for two critical times of the epidemic. *BMC Infect Dis.* 2008;8:99
2. INVS. Chikungunya à la Réunion / Océan Indien. Point de situation au 20 octobre 2006. disponible sur http://www.invs.sante.fr/presse/2006/le_point_sur/chikungunya_201006/index.html
3. Flahault A, Aumont G, Boisson V, de Lamballerie X, Favier F, Fontenille D, *et al.* Chikungunya, La Réunion and Mayotte, 2005-2006: an epidemic without a story? *Santé Publique* 2007 ; 19 Suppl 3 : S165-95
4. Paganin F, Borgherini G, Staikowsky F, Arvin-Berod C, Poubeau P. Chikungunya on Reunion Island: chronicle of an epidemic foretold. *Presse Med.* 2006 ;35 (4 Pt 2) : 641-6.
5. Grivard P, Le Roux K, Laurent P, Fianu A, Perrau J, Gigan J, *et al.* Molecular and serological diagnosis of Chikungunya virus infection. *Pathol Biol (Paris)* 2007 ; 55 : 490-4.
6. Lemant J, Boisson V, Winer A, Thibault L, André H, Tixier F, *et al.* Serious acute chikungunya virus infection requiring intensive care during the Reunion Island outbreak in 2005-2006. *Crit Care Med* 2008 ; 36 : 2536-41
7. De Lamballerie X, Boisson V, Reynier JC, Enault S, Charrel RN, Flahault A, *et al.* On chikungunya acute infection and chloroquine treatment, *Vector Borne Zoonotic Dis* 2008 ; 8 : 837-9.
8. Parcevaux M, Boisson V, Lemant J, Antok E, Thibault L, Garcia C, *et al.* Outbreak of influenza A(H1N1)/2009: description of cases and crisis management in a ICU in Reunion Island. *Ann Fr Anesth Reanim* 2010 ; 29 : 902-8.



Paysage de la Réunion : les flore des Hauts © BA Gaüzère.