

La rage humaine à Madagascar (1996-1997)

Rakotomalala W¹, Rakotonjanabelo AL², Rakoto-Andrianarivelo M¹, Roux JF¹, Zeller HG¹

RESUME : Une recrudescence de la rage canine, qui est endémique à Madagascar, a été observée en 1996-1997. Le nombre de cas de rage humaine déclarés était de 119 cas pour la période 1899 à 1995. Rien que pour les deux années 1996-1997, il a été de 25. Aucun cas n'a été confirmé au laboratoire. Le nombre de personnes ayant reçu un traitement rabique a augmenté de 27% en 1996 par rapport à 1995. Une enquête rétrospective nationale a permis d'évaluer à plus de 50 le nombre de cas de rage humaine pour 1996. Le diagnostic de rage a été confirmé au laboratoire chez 72,0% des animaux testés (113/157) parmi lesquels 81,8% des chiens examinés (108/132), en 1996-1997.

Les causes de cette recrudescence sont multiples : absence de contrôle du réservoir (vaccination des animaux de compagnie, campagnes de décanisation,...), mais aussi une meilleure circulation de l'information. En 1998, l'accès de la population au traitement a été facilité avec la création d'un centre antirabique par district sanitaire, le nombre de centres antirabiques passant de 53 à 110. La lutte contre la rage au niveau national doit être renforcée en parallèle avec une sensibilisation régulière de la population et du personnel de santé sur les risques encourus en cas de morsure.

Mots-clés : Rage - Virus - Réservoir - Homme - Vaccination - MADAGASCAR.

ABSTRACT : "Human rabies in Madagascar in 1996-1997" : Rabies is endemic in Madagascar, with dogs as the reservoir; in 1996-1997, 113 out of 157 (72.0%) animals tested for rabies diagnosis were positive of which 108/132 dogs (81.8%). An increase of human rabies cases was reported in 1996-1997: 25 cases in comparison with 119 cases for the period 1899-1995. All these cases were recorded on clinical data without any laboratory confirmation. A retrospective investigation indicated an estimate of at least 50 human cases for the year 1996. In the same time, the number of patients treated for rabies exposure increased by 27% in 1996. Such increase of rabies cases is related to an absence of any dog population control since many years, a lack of preventive immunization of pets, but also to an improving data recording network.

The number of human rabies immunization centers increased in 1998 from 53 to 110, with one center in each sanitation district for an easier access of the population to treatment. An integrated rabies control program at the national level must be carried out in relationship with a continuous information of the population and health workers on the risks of exposure.

Key-words : Rabies - Virus - Reservoir - Human - Immunization - MADAGASCAR.

INTRODUCTION

La rage humaine est une encéphalite mortelle transmise après effraction de la barrière cutanéomuqueuse par un animal à sang chaud (morsure, léchage des plaies ou muqueuses) et due à un Lyssavirus sérotype 1 de la famille des *Rhabdoviridae*. La pérennité de la rage est assurée par quelques espèces de mammifères, dont le chien qui est à la fois le principal réservoir et le vecteur dans les pays en développement.

A Madagascar, la rage demeure endémique depuis l'observation des premiers cas humains en 1881 [1]. Elle a été pour partie à l'origine de la création de l'Institut Pasteur de Madagascar pour la production de vaccin et les traitements. Avec la décentralisation du système de santé, en 1998, le

nombre de centres de traitement est passé de 53 à 110 (un centre par district sanitaire). Répartis dans toute l'île, ces centres permettent une meilleure accessibilité de la population à la vaccination curative. Ils sont approvisionnés depuis l'Institut Pasteur en vaccin antirabique.

A partir de 1996, une recrudescence de la rage humaine a été enregistrée sur l'ensemble du territoire avec 13 cas cliniques déclarés. 12 cas l'ont été en 1997, contre 1 en 1993, et 3 en 1994 et 1995 respectivement dont un cas suite à une morsure par un chat [2]. La rage à Madagascar est principalement canine, et l'importance des cas humains est liée au nombre grandissant des chiens errants tant en zone urbaine qu'en milieu rural, et à l'absence de vaccination systématique des animaux de compagnie. Une enquête rétrospective réalisée au 2^e semestre 1997 par le Service de Surveillance Epidémiologique de la Direction de Lutte contre les Maladies Transmissibles (DLMT) auprès des districts sanitaires a

¹ Institut Pasteur de Madagascar, BP 1274 - 101 Antananarivo - Madagascar.

² Service de Surveillance Epidémiologique, Direction de Lutte contre les Maladies Transmissibles, Ministère de la Santé, BP 460 - 101 Antananarivo - Madagascar.

permis de recenser 27 décès suspects de rage pour l'année 1996. Avec un retour d'informations de 58 questionnaires seulement sur 111 (52,3%), l'évaluation de cas par an est d'une cinquantaine au minimum. Au niveau mondial, le nombre de cas de rage humaine est estimé entre 35 000 et 50 000 par an, d'origine canine à 99%; les morsures de chien représentent 95% des traitements antirabiques [3].

La surveillance de la rage à Madagascar repose sur 2 types d'indicateurs :

- les données du diagnostic virologique
- les statistiques concernant les traitements post-exposition.

L'Institut Pasteur assure cette surveillance suivant une convention passée avec le Ministère de la Santé et de la Population; toutes les activités de diagnostic et de traitement sont gratuites.

Le diagnostic de laboratoire comprend un test d'immunofluorescence (IF) directe sur calque de corne d'Amon et une confirmation par inoculation intracérébrale de souriceaux nouveau-nés suivie d'un test IF dès le 4-5^e jour [3]. En 1996-1997, 157 prélèvements animaux ont été testés au laboratoire, en provenance principalement de la zone d'Antananarivo (87,1%). Dans 65,6% des cas, le diagnostic de rage a été confirmé, notamment chez 81,8% des 132 chiens examinés. Ont été également rapportés 3 bovins positifs sur 4 testés, et 2 chats sur 14 testés.

En 1996, 4 172 personnes ont consulté pour morsure, parmi lesquelles 2 572 (61,6%) ont été traitées, soit une augmentation des traitements de 27,1% par rapport à 1995. Les morsures profondes ont représenté 22,7% des cas traités. Dans 90,6% des cas, le traitement a été instauré dans les 5 jours suivant la morsure. En 1997, 4 598 consultations ont été dénombrées (+10,2%) et 2 655 personnes ont été traitées (+1,0%). A Antananarivo, l'augmentation du nombre de consultations et de traitements a été respectivement de 11,2% et 25,2% en 1996, et de 8,6% et 12,6% en 1997.

CAS DE RAGE HUMAINE DECLARES EN 1996-1997

Nous rapportons ici les renseignements cliniques obtenus concernant 13 cas de rage humaine en 1996 et 12 cas en 1997. Ils proviennent de 5 des 6 régions de Madagascar avec une prépondérance pour les régions les plus peuplées : Antananarivo (9 cas) et Toamasina (8 cas).

Cas 1 - Une femme de 25 ans, mordue par un chien errant au mollet gauche le 20 janvier 1996, néglige la blessure (aucun traitement local ni général). Le 13 mars 1997, elle présente des spasmes laryngés et est admise à l'hôpital de Befandriana

Nord. Evacuée sur Antsohihy dans un tableau clinique de rage : fièvre, troubles du comportement avec envie de mordre et cris inarticulés, répulsions intenses et spasmes laryngés à la vue d'une tasse d'eau, elle décède le jour de son arrivée.

Cas 2 - Un homme de 24 ans est admis à l'hôpital de Tsiroanomandidy le 30 mars 1996 avec un tableau de gêne respiratoire et une hydrophobie contrastant avec une soif excessive. Il décède 24 heures après. Aucune précision n'a été obtenue sur la date et la localisation de la morsure.

Cas 3 - Un petit garçon de 3 ans, originaire de l'île de La Réunion, en vacances au début 1996 à Ambatondrazaka est mordu par un chien. Plusieurs semaines après son retour à La Réunion, en avril 1996, il est hospitalisé avec des signes cliniques évocateurs de rage. La confirmation de laboratoire réalisée à l'Institut Pasteur à Paris déclencha une panique collective des parents de l'école maternelle où se rendait l'enfant, mal contenue par les autorités sanitaires. Une vaccination abusive de 297 personnes est alors pratiquée.

Cas 4 - Un homme de 25 ans, mordu en 1996 à Andranondambo, Mahajanga par un chien errant qui est abattu le 1^{er} janvier, se fait soigner en ville mais ne reçoit pas de traitement rabique. Le 15 mai 1996, il présente des fourmillements au niveau des cicatrices et vient en consultation antirabique à Taolagnaro. Le traitement antirabique est de suite commencé. Mais, l'apparition d'un tableau clinique suspect de rage avec hydrophobie et aérophobie, hallucinations et spasmes généralisés entraîne son hospitalisation. Il meurt le 18 mai 1996. Au total, il a reçu 4 doses de vaccin.

Cas 5 - Un garçon de 7 ans mordu le 15 mai 1996 par un chien errant au niveau de l'oeil droit, au bras et au flanc droit, se présente au centre de traitement antirabique de Tsiroanomandidy le 17 mai 1996. Il reçoit 7 injections de vaccin rabique ainsi que le 1^{er} rappel au 11^e jour. Il décède le 02 juin 1996, soit 18 jours après la morsure.

Cas 6 - Un jeune garçon de 12 ans, mordu à la main droite par un chien errant à Antananarivo (Andravoahangy) en avril 1996, se présente au centre antirabique de l'Institut le 10 juin 1996 avec un fourmillement au niveau de la cicatrice de morsure. Le traitement vaccinal est instauré. Le lendemain, l'enfant développe une hydrophobie, une aérophobie et des spasmes laryngés avec agitation. Il décède le 12 juin.

Cas 7 - Une femme de 23 ans, mordue au tendon d'Achille gauche par un chien en mai 1996 à Antananarivo, est hospitalisée à Befelatanana en août 1996. A l'admission, elle présente une fièvre, des agitations à type de troubles psychiatriques, puis

des suffocations au moindre coup de vent, une salivation abondante. Elle décède deux jours plus tard.

Cas 8 à 12 - Le 05 septembre 1996, un homme de 45 ans se présente au centre antirabique de l'Institut en rapportant 5 décès parmi 7 personnes mordues par un chien errant vers la mi-juin 1996 dans le district d'Anosibe-An'ala (Moramanga). Les décès sont survenus dans les 2 mois qui suivirent les morsures. Un traitement rabique est instauré chez ce patient qui rapporte avoir été mordu au bras droit par son propre fils de 16 ans, qui décéda le 15 août 1996 en présentant une agitation importante, une hypersalivation, une hydrophobie et une aérophobie.

Cas 13 - Un homme d'âge non précisé, mordu par un chien qui meurt quelques jours plus tard, est admis le 13 novembre 1996 à l'hôpital de Mananjary avec un tableau d'encéphalomyélite aiguë. Il décède le 16 novembre 1996. Deux autres personnes mordues par ce même chien sont traitées par la suite.

Cas 14 - Une femme de 38 ans est mordue vers le mois de septembre 1996 superficiellement au pied gauche par un chien errant à Anatamanitra, Tsiroanomandidy. Le 27 janvier 1997, elle ressent une démangeaison au niveau de l'égratignure, puis un fourmillement du pied, de la jambe gauche, et des frissons. Examinée le 30 janvier 1997 au centre de Tsiroanomandidy, elle présente une soif intense, une hydrophobie et une aérophobie, des dyspnées, une salivation et des crises de frayeur. Consciente, elle décède le lendemain.

Cas 15 - Une femme de 25 ans, domiciliée à Mangantsagna-Ambalikirajy, Mandritsara Nord, est admise au Centre de Santé de Maragibato le 10 février 1997 pour rage clinique. Mordue le 9 décembre 1996 par un chien domestique qui meurt une semaine plus tard, elle présente une plaie cicatrisée au niveau de la face postérieure de la jambe gauche, une hyperthermie, une contracture musculaire généralisée paroxystique, une aérophobie, une hydrophobie et une photophobie. Elle décède le jour même de son admission.

Cas 16 - Un enfant de 3 ans est mordu par un chien le 22 novembre 1996 au niveau de la face dans la région de Fenoarivo-be (Andriampotsy). Le chef du poste sanitaire de la localité propose son évacuation sur Tsiroanomandidy, mais faute de moyen, l'enfant reste au village. Les premiers signes cliniques apparaissent le 20 février 1997 et l'enfant décède le 24 février.

Cas 17 - Un homme de 28 ans demeurant à Antanambaon' Amberina (Mandritsara), mordu par un chien errant vers le 20 mars 1997, est vu en

consultation le 4 avril pour blessure assez profonde au niveau de la face interne de la cuisse gauche. Il reçoit un traitement antibiotique pour la plaie mais pas de traitement, le centre étant en rupture de stock de vaccin. Evacué sur Befandriana Nord, le patient démarre son traitement antirabique le 8 avril, soit 19 jours après la morsure. Au total, il reçoit 4 injections de vaccin antirabique quand il présente un syndrome "neurologique" avec premiers signes de rage clinique. Il meurt le 18 avril.

Cas 18 - Une femme de 55 ans de Vohilava-Ditona (Vangaindrano), mordue antérieurement par un animal errant, est hospitalisée avec des symptômes cliniques de rage le 23 avril 1997. Les sujets contacts de la famille sont vaccinés.

Cas 19 et 20 - Une fillette de 9 ans est mordue à Amboasary-gara (Ambatondrazaka), le 19 juillet 1997, par un chien domestique qui est abattu 2 jours plus tard. La morsure au niveau du dos est lavée au permanganate et une antibiothérapie est entreprise de suite. Le 17 août, l'enfant se plaint de douleur à la nuque, puis présente des signes d'aérophobie et d'hydrophobie, puis une hypersalivation et meurt. Le propriétaire de l'animal, âgé de 45 ans, mordu également le 19 juillet 1997 au niveau du poignet droit en voulant protéger l'enfant (lavage immédiat de la plaie au savon), vient en consultation antirabique à Moramanga le 10 septembre. Le traitement est instauré 53 jours après exposition (7 injections et 2 rappels). Le patient est hospitalisé le 3 octobre avec un tableau de méningo-encéphalite aiguë avec aérophobie, dysphagie, hydrophobie, troubles de la conscience d'installation progressive, fourmillements au niveau du bras droit et dyspnée. Il décède le lendemain.

Cas 21 - Un enfant de 10 ans est mordu au niveau de l'oreille gauche, le 08 juillet 1997 à Morondava, par un chien vacciné contre la rage aux dires du propriétaire. Aucun traitement n'est entrepris. Le chien qui n'est pas mis en observation disparaît. Le 16 septembre, l'enfant est admis à l'hôpital pour état d'agitation, photophobie et hydrophobie. Il décède le jour même. Une panique s'empare de l'entourage entraînant de nombreuses vaccinations pour les sujets contacts. Une décanisation avec appâts à la strychnine est organisée à 2 reprises dans la ville.

Cas 22 et 23 - Une femme de 25 ans, originaire d'Ampary-Soavinandriana (Itasy) est mordue le 17 août 1997 par son propre chien au niveau du pied droit. Le 12 novembre, la patiente présente une paresthésie du membre inférieur mordu avec installation progressive d'une aérophobie, d'une hydrophobie et des délires. Evacuée pour suspicion de rage clinique vers l'hôpital de Miarinarivo en

rupture de stock de vaccin rabique, elle est dirigée le 15 novembre sur Antananarivo où elle décède le lendemain. Un test diagnostique ante mortem sur calques de cornée réalisé le 15 novembre est négatif.

Le chien meurt quelques jours plus tard après avoir mordu six autres personnes dont un enfant qui, le 10 novembre, meurt avec des signes de rage clinique d'après les dires de la famille. Les cinq autres personnes mordues et griffées sans lésions profondes débutent le traitement le 15 novembre.

Cas 24 - Une femme de 65 ans est mordue légèrement au niveau de la jambe par un jeune chien errant dans la même région d'Itasy vers mi-août 1997. Au centre de santé, la sage-femme de la localité lui propose une consultation antirabique à Miarinarivo, ce qu'elle néglige. Le 9 novembre, la patiente présente une fièvre, une dyspnée, un fourmillement ascendant du membre inférieur droit, une hydrophobie avec suffocation même à la vue d'une tasse d'eau, une aérophobie avec un spasme laryngé au moindre coup de vent, une salivation peu importante, mais pas de trouble de la conscience. Elle décède le lendemain.

Cas 25 - A Antanambao, Morondava, un homme d'âge non précisé est mordu superficiellement le 17 octobre 1997 à l'avant-bras et au mollet par un chien errant. Le 21 décembre, il présente les premiers signes cliniques avec aérophobie, hydrophobie, agitation, cris et impossibilité de s'alimenter. Il décède le 23 décembre. Six sujets contact sont traités.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Dans la majorité des cas, la négligence est à l'origine de l'absence de traitement, le risque encouru n'étant pas connu par la population. Dans aucun cas, il n'y a eu suivi vétérinaire des animaux mordeurs, la vaccination préventive des animaux n'excluant pas cette surveillance. Ces observations révèlent également la nécessité d'un accès aisé au traitement, dans des centres correctement approvisionnés en vaccin. Un cas d'échec de traitement, instauré 2 jours après morsure à la face et l'oeil, est décrit, avec une incubation courte de 17 jours. Un traitement tardif démarré 53 jours après exposition n'a pas stoppé la progression virale avec décès au 76^e jour (observation 20). L'observation 16 avec une morsure à la face et une incubation rapportée de plus de 2 mois apparaît erronée.

Madagascar s'ouvrant de plus en plus au tourisme, une information claire des touristes s'impose afin

d'éviter les conséquences incontrôlées d'avril 1996 à La Réunion.

La rage peut être considérée comme un problème important de santé publique à Madagascar. Dans le cadre du réseau d'alerte épidémiologique mis en place depuis 1997 par la DLMT, tout cas de rage humaine, maladie à déclaration obligatoire, doit être désormais signalé. Les chiffres actuels sur la rage sont loin d'être évocateurs de la situation réelle dans le pays. Aucune donnée vétérinaire n'est disponible. La privatisation du secteur vétérinaire entraîne la disparition progressive des agents vétérinaires antérieurement en charge du suivi des animaux mordeurs et des prélèvements. Le rôle de chacun doit être redéfini rapidement. En 1997, seulement 4% des demandes de diagnostic émanaient du secteur privé. La vaccination des animaux de propriétaire est minime. L'Institut Malgache des Vaccins Vétérinaires (IMVAVET) produit annuellement entre 3 000 et 4 000 doses de vaccin rabique type Flury (JJ Rajaonarison, communication personnelle). Même associée aux vaccins d'importation en quantité très limitée, cette production démontre une évolution très lente de la demande.

La lutte contre l'endémie nécessite une coordination interministérielle des actions (Santé et Population, Elevage, Intérieur, Information...) afin de pouvoir mettre en application les différentes mesures de contrôle de la rage :

- information de la population et sensibilisation du personnel de santé
- renforcement du mandat des vétérinaires
- immunisation des animaux de compagnie
- mise en observation des animaux mordeurs pendant 15 jours
- abattage, prélèvement et envoi de l'encéphale d'un animal suspect de rage pour confirmation
- déclaration obligatoire des cas
- campagnes de décanisation régulières.

REFERENCES

- 1- Coulanges P, Rakotonirina-Randriambeloma PJ. Épidémiologie de la rage à Madagascar. *Arch Inst Pasteur Tunis* 1982; 59 : 47-74.
- 2- Zeller HG, Rakotomalala W, Rakoto-Andrianarivelo M, Roux JF. La Rage à Madagascar : une évolution inquiétante en 1996. *Bull Inf Epidemiol Santé Pub* 1997; 8 : 4.
- 3- Anonymous. World survey of Rabies n°31 for the year 1995, WHO/EMC/ZOO 1997, 1.
- 4- Morvan JM, Rakoto-Andrianarivelo M, Randriamihoatra S, Roux J. Situation de l'endémie rabique à Madagascar. *Arch Inst Pasteur Madagascar* 1993; 60 : 5-8.