

## Zoonoses control

### Rabies situation and trends in Asia

The most striking improvement which has been recorded in the field of rabies over the past few years is a very drastic reduction in the number of human rabies deaths in some Asian countries. This decrease is most certainly linked to the increased availability of efficacious and safe cell-culture rabies vaccines for human use rather than to the implementation of effective control measures in the dog population. This phenomenon has been documented in 2 Asian countries, namely China and Thailand

In China, rabies was highly endemic in almost all provinces until the end of the 1980s, with more than 5 200 human cases reported annually during the period 1987-1989. Since then, the number of rabies cases has been drastically reduced with about 3 500 cases in 1990 and only 200 cases in 1995. This reduction is mainly due to the increasing availability of vaccines for human post-exposure treatment, produced on primary hamster kidney cells with about 5 million post-exposure treatments applied annually and, in some provinces, a significant enforcement of rabies control in dogs through vaccination and population reduction. In Sichuan Province, continuous dog immunization and dog population reduction over a period of 11 years (1984 to 1994) has led to a decrease in rabies prevalence in humans from 1.25 to 0.01 cases per 100 000 inhabitants.

In Thailand, human rabies was steadily brought down from 370 deaths in 1980 to 74 deaths in 1995. This reduction can be correlated with the increasing availability of proper post-exposure treatment. Local production of nervous tissue vaccines, namely sheep brain vaccine and suckling mouse brain vaccine for human use was stopped in 1989 and 1993 respectively. Four imported tissue culture rabies vaccines have been available for many years. There has been an annual increase of 10%-15% in the demand for post-exposure treatment, resulting in 160 448 post-exposure treatments (250 per 100 000 population) in 1994. About 10% of the vaccine recipients also receive equine rabies immunoglobulin (ERIG). The Thai Red Cross Society is producing human rabies immunoglobulin (HRIG). Control measures also include mass vaccination of dogs (about 4 million dogs were vaccinated in 1995, representing an estimated 53% coverage) and birth control in dogs. The programme is integrated with the primary health care programme.

## Lutte contre les zoonoses

### Situation de la rage en Asie et tendances

La réduction radicale du nombre des décès humains imputables à la rage dans certains pays asiatiques constitue l'amélioration la plus frappante enregistrée dans ce domaine au cours des dernières années. Il faut très certainement lier cette diminution à la disponibilité croissante de vaccins antirabiques utiles et sûrs à usage humain, obtenus par culture cellulaire, plutôt qu'à l'instauration de mesures de lutte efficaces dans la population canine. Ce phénomène a été documenté dans 2 pays d'Asie, la Chine et la Thaïlande.

En Chine, la rage était fortement endémique dans presque toutes les provinces jusqu'à la fin des années 80, avec plus de 5 200 cas humains notifiés chaque année pour la période 1987-1989. Depuis lors, le nombre des cas de rage a diminué radicalement pour atteindre 3 500 cas en 1990 et 200 cas seulement en 1995. Cette réduction s'explique principalement par la disponibilité croissante des vaccins pour le traitement de l'homme après exposition, qui sont produits à partir de cellules rénales primaires de hamsters et ont été utilisés pour traiter environ 5 millions de personnes par an et, dans certaines provinces, par l'instauration énergique de la lutte contre la rage au moyen de la vaccination des chiens et de la réduction de la population canine. Dans la province du Sichuan, ces 2 mesures appliquées continuellement pendant 11 ans (de 1984 à 1994) ont amené une diminution de la prévalence de la rage chez l'homme de 1,25 à 0,01 cas pour 100 000 habitants.

En Thaïlande, la rage humaine a diminué constamment pour passer de 370 décès en 1980 à 74 en 1995. Il est possible de corréler cette réduction avec la disponibilité de plus en plus grande des traitements après exposition. La production locale de vaccins à partir de tissus nerveux, c'est-à-dire de tissu cérébral de mouton ou de tissu cérébral de souriceau à la mamelle, a été arrêtée en 1989 et 1993 respectivement. Quatre vaccins importés, obtenus par culture cellulaires sont disponibles depuis de nombreuses années. On a observé une augmentation annuelle de 10% à 15% de la demande pour les traitements après exposition, et l'on a abouti au nombre de 160 448 traitements (soit 250 pour 100 000 habitants) en 1994. Environ 10% des personnes vaccinées ont également reçu des immunoglobulines antirabiques de cheval (ERIG). La Société thaïlandaise de la Croix-Rouge produit des immunoglobulines antirabiques humaines (HRIG). Les mesures de lutte ont également fait appel à une vaccination systématique des chiens (environ 4 millions d'entre eux ont été vaccinés en 1995, soit une couverture estimée à 53%) et au contrôle des naissances dans la population canine. Ce programme est intégré dans celui des soins de santé primaire.

In many other countries, although the results were not as spectacular as in China and Thailand, larger and larger quantities of modern rabies vaccines are imported or locally produced (mainly through technology transfer projects) and administered. This trend is increasing in the area in spite of the costs of modern human biologicals and the indication that rabies elimination by vaccination of the dog population is the most cost-beneficial strategy in the long term. In many countries, ministries of health are obliged to respond to the strong demand from people for safer rabies vaccine while national veterinary services encounter difficulties in establishing sustainable programmes for parenteral dog vaccination, and often public opposition when carrying out activities for the reduction of the dog population.

During the past few years some improvements associated with the activities carried out by local veterinary services have nonetheless been noted in some Asian countries and areas such as Indonesia, the Republic of Korea and Hong Kong Special Administrative Region of China. In Indonesia, the number of rabies cases has considerably decreased over the past few years in Java and Kalimantan. Rabies was even eliminated from some provinces of Java and Kalimantan. In the Republic of Korea, no human rabies cases have been reported since 1984 although foci of wildlife rabies have recently emerged in this country. Hong Kong has not reported any rabies cases for many years now. Temporary successes were recorded in other countries, for example in parts of Sri Lanka, where rabies has been brought under control following dog mass immunization campaigns and the number of human cases decreased by 60%. Difficulties in maintaining a high enough vaccination coverage in dogs have recently led to an increasing number of reports of human cases on the island.

No successful countrywide dog rabies elimination programmes have, however, been implemented in the area in spite of the availability of improved methods of surveillance and control. The Korean example shows that continuous surveillance should be carried out in countries where dog rabies is eliminated to monitor susceptible wildlife species which may become hosts and transmitters of the disease.

The Third International Symposium on Rabies in Asia, organized by the Marcel Mérieux Foundation and cosponsored by WHO, was held in Wuhan, China, from 11 to 15 September 1996. Participants from medical and veterinary services from 15 Asian countries attended (Bangladesh, Cambodia, China, India, Indonesia, Lao People's Democratic Republic, Malaysia, Myanmar, Nepal, Pakistan, Philippines, Republic of Korea, Sri Lanka, Thailand and Viet Nam). During the symposium a resolution was adopted requesting, *inter alia*,

- (1) all national rabies project leaders to review and, if necessary, redirect their rabies control activities by first targeting high-risk areas and expanding to other areas in a progressive manner to finally reach the goal of disease elimination;
- (2) their governments to provide increased support to activities for the surveillance and control of rabies in humans and animals and to take measures to ensure availability of affordable rabies vaccines and immunoglobulin;
- (3) donor agencies to further collaborate with the countries by providing training and supporting their sustained efforts particularly at field level.

Bien que les résultats ne soient pas aussi spectaculaires qu'en Chine ou en Thaïlande, des quantités de plus en plus grandes de vaccins antirabiques modernes sont importées ou produites localement dans de nombreux pays (principalement au moyen des projets de transfert de technologie) puis administrés. Cette tendance s'accroît dans la région malgré les coûts inhérents aux produits biologiques modernes à usage humain et malgré les données montrant que l'élimination de la rage par la vaccination de la population canine constitue la stratégie la plus rentable à long terme. Dans de nombreux pays, les ministères de la santé sont forcés de répondre à la forte demande en vaccins antirabiques plus sûrs de la part de leurs populations, alors que les services vétérinaires nationaux rencontrent des difficultés pour développer des programmes viables de vaccination parentérale des chiens et, souvent, l'opposition du public contre les actions visant à réduire la population canine.

Au cours des dernières années, on a néanmoins observé quelques progrès en ce qui concerne les actions exécutées par les services vétérinaires locaux dans certains pays et territoires asiatiques comme l'Indonésie, la République de Corée et Hong Kong, Région administrative spéciale de la Chine. En Indonésie, le nombre des cas de rage a diminué considérablement à Java et à Kalimantan au cours des dernières années. Cette maladie a même été éliminée dans certaines provinces de ces 2 régions. En République de Corée, on n'a pas signalé de cas de rage humaine depuis 1984, bien que des foyers chez les animaux sauvages soient récemment apparus. Hong Kong n'a pas signalé de cas de rage depuis de nombreuses années. D'autres pays ont enregistré des succès temporaires, par exemple dans certaines régions de Sri Lanka, où la rage a été maîtrisée à la suite de campagnes de vaccination systématique des chiens et où le nombre des cas humains a diminué de 60%. Les difficultés à maintenir une couverture vaccinale suffisamment élevée chez les chiens ont amené récemment un nombre croissant de notifications de cas humains sur cette île.

Aucun programme d'élimination de la rage canine à l'échelle d'un pays n'a été cependant instauré avec succès dans cette région, malgré l'existence de méthodes améliorées de surveillance et de lutte. L'exemple coréen montre que la surveillance doit se poursuivre dans les pays où la rage canine a été éliminée pour contrôler les espèces sauvages qui peuvent devenir des hôtes et des agents de transmission de la maladie.

Le Troisième Symposium international sur la rage en Asie, organisé par la Fondation Marcel Mérieux et coparrainé par l'OMS, a été organisé à Wuhan, Chine, du 11 au 15 septembre 1996. Des membres des services médicaux et vétérinaires de 15 pays asiatiques y ont participé (le Bangladesh, le Cambodge, la Chine, l'Inde, l'Indonésie, la Malaisie, le Myanmar, le Népal, le Pakistan, les Philippines, la République de Corée, la République démocratique populaire lao, Sri Lanka, la Thaïlande et le Viet Nam). Au cours du symposium, une résolution a été adoptée demandant notamment:

- 1) à tous les directeurs de projets nationaux contre la rage d'examiner et, le cas échéant, de réorienter leurs actions de lutte tout d'abord sur les zones à haut risque puis de les étendre aux autres régions de manière progressive afin d'atteindre finalement l'objectif d'élimination de la maladie ;
- 2) à leurs gouvernements d'accorder un appui accru aux activités de surveillance et de lutte contre la rage chez l'homme et l'animal et de prendre des mesures pour assurer la disponibilité de vaccins et d'immunoglobulines abordables;
- 3) aux organismes donateurs de collaborer davantage avec les pays en fournissant la formation et l'appui à leurs efforts prolongés, notamment sur le terrain.

• The full report of the Symposium (document WHO/EMC/ZOO/96.8) is available – in English only – on request from the Division of Emerging and other Communicable Diseases Surveillance and Control, WHO, CH-1211 Geneva 27, Switzerland (fax: 41-22 791 4893 or e-mail: [meslinf@who.ch](mailto:meslinf@who.ch)).

• Le rapport complet du symposium (document WHO/EMC/ZOO/96.8) est disponible, en anglais uniquement, sur demande auprès de la Division des Maladies émergentes et autres Maladies transmissibles – Surveillance et Lutte, OMS, CH-1211 Genève 27, Suisse (télécopie : 41-22 791 4893 ou courrier électronique: [meslinf@who.ch](mailto:meslinf@who.ch)).