

Rabies, Asia

Approximately 90% of all human rabies deaths are reported from Asia, where canine rabies is endemic and few if any effective animal control programmes are in place. The estimated death toll of 45 000-55 000 is considered to be an underestimate because rabies is not a notifiable disease in many of the Asian countries where most of the deaths occur. Even though rabies is a vaccine-preventable disease (with a success rate of almost 100%), and modern

Rage, Asie

Les cas de rage humaine sont à près de 90% signalés en Asie, région où la rage canine est endémique et où les programmes efficaces de lutte chez l'animal sont rares, voire inexistants. La mortalité, évaluée à 45 000-55 000 décès, est considérée comme sous-estimée, dans la mesure où la rage n'est pas une maladie à déclaration obligatoire dans les nombreux pays asiatiques où s'observe la majorité des décès. La rage est une maladie évitable par la vaccination (avec un taux de succès voisin de 100%) et des vaccins antirabiques mo-

highly potent cell-culture rabies vaccines were developed over 20 years ago, crude nerve tissue vaccine is still administered to well over 1 million patients in Asia every year. Available epidemiological data indicate that 45%-60% of human rabies deaths occur in children, most of whom receive no or inappropriate postexposure treatment. Additionally, there is little or no rabies immune globulin (RIG) available in Asia to treat patients presenting with severe exposure to rabid animals.

Several WHO expert meetings have been held to discuss the feasibility of rabies elimination (from the scientific and technical point of view), and as a result of these consultations it is evident that all the tools necessary for rabies elimination are currently available. An interregional consultation was conducted in July 2001 during which rabies experts, national responsible officers from selected Asian countries together with various organizations were invited to participate in the development of a new initiative for the prevention of rabies in Asia. The organizations that were represented at the meeting included: *Office international des épizooties* (OIE), the International Federation of Pharmaceutical Manufacturers (IFPMA), the Rockefeller Foundation, the Mérieux Foundation, the World Veterinary Association (WVA) and representatives from pharmaceutical companies (international and national) producing rabies biologicals.

The objectives of the consultation were: to assess the current situation and identify the strengths, weaknesses, opportunities and challenges which Asian countries possess or face; to identify the tools and mechanisms available to ensure the availability and affordability of human and animal vaccines, rabies immunoglobulin as well as alternative biologicals for passive immunization in the short and long term; and to ensure their delivery where they are most needed. In addition, the consultation was expected (if considered feasible) to propose new strategies and identify new partnerships required for the control and eventual elimination from Asia of rabies in humans and animals.

The obstacles to rabies prevention in Asia include the fact that there is no surveillance system in place to collect epidemiological data, that accessibility of rabies vaccine is limited owing to the high cost and supply problems, and that effective health education programmes are lacking, resulting in a low degree of awareness of the disease burden and preventive measures. In addition, there is little or no political commitment by developing countries to invest in rabies control programmes. In spite of these problems, in several countries/areas the existing methods for rabies prevention have been used to eliminate rabies in the past (i.e. Japan, peninsular Malaysia and Taiwan) and more recently, to reduce human rabies cases drastically (i.e. China, Thailand and Viet Nam).

The tools necessary to overcome the problems associated with rabies prevention in Asia are currently available. For example, the cost of postexposure treatment using cell-culture vaccines can be reduced through the use of intradermal regimens. Although a few countries have successfully replaced the use of nerve tissue vaccines in their country through these regimens, more countries need to be encouraged to do so. The use of parental and where feasible

dermes, à haut pouvoir protecteur, obtenus en culture cellulaire, ont été mis au point il y a plus de 20 ans; des vaccins non purifiés préparés sur tissu nerveux continuent cependant d'être administrés chaque année en Asie à plus de 1 million de patients. D'après les données épidémiologiques existantes, 45%-60% des décès dus à la rage humaine touchent des enfants, dont la plupart ne reçoivent pas de traitement après exposition ou reçoivent un traitement inapproprié. En outre, les immunoglobulines antirabiques sont rares ou ne sont pas disponibles en Asie pour le traitement des patients gravement exposés à des animaux enragés.

La faisabilité de l'élimination de la rage (du point de vue scientifique et technique) a été examinée à l'occasion de plusieurs réunions d'experts de l'OMS, et il en ressort que tous les outils nécessaires à l'élimination de cette maladie sont actuellement disponibles. Une consultation interrégionale a eu lieu en juillet 2001 et des experts de la rage ainsi que des responsables nationaux de certains pays d'Asie et de diverses organisations ont été invités à élaborer une nouvelle initiative pour la prévention de cette maladie en Asie. Assistaient à la réunion des représentants de l'Office international des Epizooties (OIE), de la Fédération internationale de l'Industrie du Médicament (IFPMA), de la Rockefeller Foundation, de la Fondation Mérieux, de l'Association mondiale vétérinaire (WVA) et des sociétés pharmaceutiques (internationales et nationales) qui fabriquent des produits biologiques antirabiques.

Les objectifs de la consultation étaient triples: évaluer la situation actuelle et identifier les points forts, les faiblesses et les possibilités des pays d'Asie ainsi que les enjeux que ces derniers doivent relever; identifier les outils et les mécanismes existants permettant de fournir à un prix abordable les vaccins à usage médical et vétérinaire, les immunoglobulines antirabiques et les autres produits biologiques destinés à l'immunisation passive à court et à long terme; assurer leur mise à disposition là où ils sont le plus utiles. En outre, la consultation devait (en fonction de la faisabilité) proposer des stratégies inédites et identifier les partenariats nouveaux indispensables pour pouvoir lutter contre la rage humaine et animale et parvenir à l'éliminer d'Asie.

Les obstacles qui s'opposent à la prophylaxie de la rage en Asie sont notamment l'absence de système de surveillance pour recueillir les données épidémiologiques, le manque d'accès aux vaccins antirabiques en raison de leur coût élevé et des problèmes de fourniture, la rareté des programmes efficaces d'éducation pour la santé, laquelle a pour conséquence un défaut d'information sur la charge morbide et les mesures de prévention. De plus, la volonté politique des pays en développement de s'impliquer dans des programmes de lutte antirabique est faible ou absente. Malgré ces difficultés, les méthodes existantes de prévention de la rage ont été appliquées par le passé dans plusieurs pays/zones pour éliminer la rage (Japon, Péninsule malaise, Taïwan) et plus récemment, ont permis de réduire considérablement le nombre de cas de rage humaine (Chine, Thaïlande, Viet Nam).

Les outils nécessaires pour vaincre les difficultés de la prévention de la rage en Asie existent. Par exemple, le coût du traitement après exposition avec des vaccins préparés en cultures de cellules peut être abaissé si l'administration est intradermique. Si quelques pays sont parvenus à remplacer les vaccins préparés sur tissu nerveux en utilisant de tels protocoles vaccinaux, plus nombreux sont ceux qui ont besoin d'y être encouragés. Les programmes de vaccination contre la rage canine par voie parentérale et là où c'était faisable la

oral canine rabies vaccination programmes have proven to be successful when implemented properly, and are likely to be the only means by which canine rabies can be controlled in Asia. Rabies awareness has been increased in a few regions thanks to the support of the private sector and by using government-sponsored initiatives. In spite of this, the lack of political support in most countries has hindered the implementation of rabies control programmes and therefore rabies continues to cause unnecessary human deaths in Asia.

The meeting participants discussed strategies to prevent rabies in humans, control and eliminate dog rabies and develop a dog population management programme. It was agreed that in order to accomplish the goal of prevention of human and animal rabies in Asia, it would be necessary to secure political and financial support for effective rabies control programmes in countries that do not currently have a strong rabies control programme in place. Therefore, there is a need to initiate a successful advocacy programme to increase awareness with respect to human rabies. In addition, there is a need for each country to develop its own national guidelines, while public perception regarding appropriate rabies control and prevention methods needs to be improved in developing countries.

Recommendations aimed at preventing human rabies in Asia included:

- reducing the cost of vaccination with cell-culture vaccines by using lower-dose intradermal postexposure regimens;
- increasing the supply of rabies biologicals through bulk transfer of vaccines, regional purchases and tariff reduction for the direct acquisition of modern rabies biologicals and the transfer of technology for vaccine and rabies immunoglobulin production to be transferred;
- phasing out the use of vaccines of nerve-tissue origin;
- encouraging the use of pre-exposure vaccination in children and other individuals at risk; and
- continued research into alternative methods to increase the supply of rabies immunoglobulins.

Finally each country should implement a comprehensive national rabies control programme that should, at a minimum, include: the appointment of a person in the ministry of health responsible for rabies control, the development of a national rabies surveillance system; the implementation of public education programmes; compulsory vaccination of domestic dogs; stray-dog control (and immunization if feasible); and the discontinuation of the production and use of nerve-tissue vaccines.

It was considered crucial by the consultation to obtain a resolution of the relevant WHO regional committees and if possible the World Health Assembly to initiate a WHO-coordinated programme for rabies control and elimination. In the meantime, a small structure comprised of 4 task forces and a steering committee supported by WHO would spearhead rabies-control initiatives, especially through the development of a proposal for submission to major

voie orale ont parfaitement réussi lorsqu'ils ont été menés correctement et c'est probablement le seul moyen de lutter efficacement contre la rage canine en Asie. La perception de la rage s'est améliorée dans un petit nombre de régions grâce à la contribution du secteur privé et aux initiatives financées par les pouvoirs publics. Cependant, dans la plupart des pays, le manque de soutien politique nuit à la mise en œuvre des programmes de lutte antirabique, et la rage continue donc de provoquer des décès humains inutiles en Asie.

Les participants à la réunion ont examiné les stratégies destinées à prévenir la rage chez l'homme, à lutter contre la rage canine et à l'éliminer, et à mettre au point un programme de gestion des populations canines. Ils sont tombés d'accord sur la nécessité, pour réussir à prévenir la rage humaine et animale en Asie, d'assurer le soutien politique et financier qui permettra d'instaurer des programmes de lutte antirabique efficaces dans les pays qui n'en ont pas actuellement. Par conséquent, il convient de mettre en place des programmes de sensibilisation de qualité pour développer l'information sur la rage humaine. De plus, chaque pays a besoin d'élaborer ses propres recommandations nationales, tandis que la perception du public concernant les méthodes appropriées de lutte et de prévention antirabiques demande à être améliorée dans la plupart des pays en développement.

Les recommandations qui visent à prévenir la rage humaine en Asie consistent notamment à:

- diminuer le coût de la vaccination en utilisant des vaccins obtenus en culture cellulaire et des protocoles vaccinaux après exposition par voie intradermique en dose réduite;
- augmenter la fourniture de produits biologiques par: transfert de vaccins en vrac, achat en gros à l'échelle régionale et diminution des tarifs pour acquérir directement des produits biologiques antirabiques modernes, transfert technologique en vue de la production d'immunoglobulines et de vaccins antirabiques;
- cesser d'utiliser des vaccins préparés sur tissu nerveux;
- développer la vaccination prophylactique chez l'enfant et les personnes à risque;
- rechercher d'autres méthodes pour améliorer la fourniture en immunoglobulines antirabiques.

Chaque pays devra enfin mettre en œuvre un programme national complet de lutte antirabique qui, au minimum, devra comporter: la désignation d'une personne responsable de lutte contre la rage au sein du ministère de la santé, la mise au point d'un système national de surveillance de la rage, l'application de programmes d'éducation du grand public, la vaccination obligatoire des chiens domestiques, la limitation des populations de chiens errants (et leur vaccination si faisable), l'arrêt de la production et de l'utilisation des vaccins préparés sur tissu nerveux.

La consultation a estimé qu'il était capital pour mettre en route un programme OMS de lutte et d'élimination de la rage coordonné par l'OMS de faire adopter une résolution par les comités régionaux OMS concernés, et, si possible, par l'Assemblée mondiale de la Santé. Dans l'intervalle, une petite structure comportant 4 groupes spéciaux et un comité d'orientation soutenus par l'OMS aura pour tâche d'engager les initiatives de lutte antirabique, notamment en élaborant une proposition qui sera soumise aux princi-

partners in health. The structure would also be responsible for obtaining mandates from the governments of countries within the region, and the preparation of a technical paper supporting the project proposal. A key element of the first phase would be the collation and analysis of available data on human and animal mortality and of the disease burden of rabies in the relevant countries. ■

paux partenaires du secteur santé. Cette structure sera également chargée d'obtenir les autorisations nécessaires auprès des pouvoirs publics des pays de la région et de rédiger un document technique pour étayer la proposition de projet. La collecte et l'analyse des données disponibles sur la mortalité humaine et animale et sur la charge de morbidité due à la rage dans les pays impliqués sera un élément clé de cette première phase. ■