

Conclusion

Infectious diseases of wildlife: detection, diagnosis and management

Several conclusions can be drawn at the close of this special issue of the OIE *Scientific and Technical Review*, devoted to infectious diseases of wildlife.

Transmission of infectious diseases at the wildlife/domestic animal interface is frequently bi-directional. Many of these diseases are zoonoses and although schemes for the eradication of these diseases in domestic livestock exist in many countries, similar schemes are costly and technically difficult to implement in free-ranging wildlife. The spectre of the persistent cycling of infection in sylvatic reservoirs, following successful control of the disease in domestic animals, is very real and is a cause for concern.

Due to the technical difficulties of sampling free-ranging wildlife, surveillance and monitoring of infectious disease in wildlife requires imaginative and innovative thinking and techniques. All 'hands-on' exercises involving wildlife should be maximised to obtain information on disease status/trends. Hunter kills and road kills are excellent sources of diagnostic and surveillance materials, and repeat population management exercises can be used for stratified sampling and the determination of spatio-temporal disease trends. When working with wildlife, no effort should be spared to obtain blood and tissue samples for disease monitoring and surveillance, where this is possible and practical.

In line with the tendency observed in both humans and domestic animals, the emergence of new diseases in wildlife has also been documented. These so-called 'emerging diseases' include recently detected diseases, diseases which have relatively recently crossed the species barrier, and finally, truly novel diseases. These important animal health developments need to be monitored closely.

Farming of wildlife species, and the associated semi-intensive husbandry conditions frequently leads to the emergence of management- and/or density-related infectious disease problems. Preventive measures and pro-active thinking and techniques are necessary to avoid economic losses and unacceptable welfare conditions.

Wildlife disease management is technically difficult, and is frequently a contentious ecological issue when dealing with endemic or indigenous diseases. These diseases are often considered to be one of many selection pressures which result in population resilience. However, the disease threat to domestic animals and the zoonotic potential must also be addressed in the debate. The introduction of a foreign animal disease or parasite into an ecosystem is another issue, and should be prevented at all costs. Disease risk assessment and risk management techniques are essential for responsible wildlife translocation.

With the global increase in wildlife- and ecotourism-based industries, wildlife diseases are adding a new dimension to the work of animal and public health authorities, and all development programmes must take these diseases into account.

In this context, the OIE, as the international organisation for animal health, will undoubtedly have a decisive role to play in the years to come.

Roy Gordon Bengis
Veterinary Investigation Centre
Skukuza
Kruger National Park
South Africa



Conclusion

Les maladies infectieuses des animaux sauvages : détection, diagnostic et gestion

Plusieurs conclusions peuvent être tirées à l'issue de ce numéro spécial de la *Revue scientifique et technique* de l'OIE consacré aux maladies infectieuses des animaux sauvages.

La transmission de maladies infectieuses en interface entre espèces sauvages et domestiques se fait généralement dans les deux sens. Certaines de ces maladies sont des zoonoses, et s'il existe dans de nombreux pays des programmes pour éradiquer ces maladies chez les animaux domestiques, leur application à la faune sauvage vivant en liberté est coûteuse et parfois techniquement difficile. La persistance de cycles d'infection dans des réservoirs sauvages après que l'infection ait fait l'objet de mesures efficaces de prophylaxie chez les animaux domestiques constitue une menace tout à fait réelle et un sujet de préoccupation.

Compte tenu de la difficulté technique de réaliser des prélèvements à partir des animaux sauvages vivant en liberté, la surveillance et le suivi épidémiologique des maladies infectieuses chez ces espèces requièrent une stratégie et des techniques créatrices et innovantes. Il faut mettre à profit toutes les interventions pratiques concernant la faune sauvage pour obtenir des informations sur sa situation sanitaire et son évolution. Les animaux abattus à la chasse ou tués sur les routes offrent l'occasion de recueillir des données pour les besoins du diagnostic et de l'épidémiosurveillance ; d'autre part, les exercices routiniers de gestion des populations sauvages peuvent servir à la collecte de prélèvements stratifiés et à la détermination des tendances spatio-temporelles des maladies. Ceux qui travaillent avec la faune sauvage ne doivent ménager aucun effort pour effectuer toutes prises de sang ou prélèvements de tissus pouvant servir au suivi et à la surveillance épidémiologiques, lorsque cela est techniquement possible.

Cet ouvrage traite aussi de l'émergence de maladies nouvelles affectant les animaux sauvages, problème observé également chez l'homme et chez les animaux domestiques. Parmi ces maladies dites « émergentes », certaines ont été identifiées depuis peu, d'autres ont récemment franchi la « barrière d'espèces » et d'autres, enfin, sont réellement nouvelles. Il s'agit d'une évolution importante de la santé animale qu'il convient d'étudier de près.

L'élevage d'espèces animales sauvages et les pratiques semi-intensives qui en résultent sont souvent à l'origine de maladies infectieuses associées à la densité et/ou au type de gestion. Il convient de prendre les mesures préventives et proactives adéquates pour éviter les pertes économiques et garantir le bien-être de ces populations.

La gestion des maladies de la faune sauvage présente bien des difficultés techniques et soulève maintes controverses écologiques lorsqu'il s'agit de lutter contre des maladies endémiques ou autochtones. En effet celles-ci sont souvent considérées comme participant au mécanisme de sélection qui préserve la capacité de résistance des populations. Cependant, la menace qu'elles font peser sur les animaux domestiques et sur la santé publique ne doit pas être ignorée. L'introduction de parasites ou de maladies animales exotiques dans un écosystème constitue un autre danger qu'il convient d'éviter à tout prix. L'évaluation du risque zoonitaire et la gestion du risque sont les outils indispensables d'une pratique responsable des transferts d'animaux sauvages.

Avec le développement mondial de l'écotourisme et des activités impliquant la faune sauvage, les maladies des animaux sauvages ajoutent une nouvelle dimension à la tâche des autorités responsables de la santé animale et de la santé publique, et les programmes de développement doivent désormais en tenir compte.

Dans un tel contexte, l'OIE, en sa qualité d'organisation mondiale de la santé animale, aura incontestablement un rôle décisif à jouer dans les années à venir.

Roy Gordon Bengis
Centre de recherche vétérinaire
Skukuza
Kruger National Park
Afrique du Sud



Conclusiones

Enfermedades infecciosas de los animales salvajes: detección, diagnóstico y gestión

Antes de cerrar este número especial de la *Revista científica y técnica* de la OIE, dedicado a las enfermedades infecciosas de la fauna salvaje, cabe extraer varias conclusiones.

En la zona de contacto entre animales salvajes y domésticos, la transmisión de enfermedades infecciosas suele discurrir en ambos sentidos. Buena parte de estas enfermedades son zoonóticas, y aunque en muchos países hay programas para erradicarlas en la fauna doméstica, la aplicación de planes similares a los animales salvajes en libertad resulta difícil técnicamente y muy onerosa. El espectro de un ciclo persistente de infección en reservorios salvajes después de haberse conseguido el control de la enfermedad en la fauna doméstica es muy real, y ofrece sobrados motivos de inquietud.

La dificultad técnica de extraer muestras de los animales salvajes en libertad impone la aplicación de técnicas y planteamientos novedosos e imaginativos a las labores de vigilancia y seguimiento de las enfermedades infecciosas de esos animales. Convendría incrementar en lo posible todo tipo de trabajo directo con la fauna salvaje, a fin de obtener información de primera mano sobre la situación y las tendencias de cada enfermedad. Los animales atropellados en la carretera o muertos por cazadores constituyen una excelente fuente de información para las actividades de diagnóstico y vigilancia. También cabe utilizar ejercicios periódicos de gestión de poblaciones para la extracción estratificada de muestras y la determinación de las tendencias espacio-temporales de una enfermedad. Cuando se trabaja con animales salvajes no cabe ahorrar esfuerzos para obtener, siempre que sea posible y practicable, muestras sanguíneas y tisulares con fines de vigilancia y seguimiento sanitarios.

Siguiendo la misma tendencia observada tanto en el ser humano como en los animales domésticos, en la fauna salvaje se ha descrito y demostrado también la aparición de nuevas enfermedades, denominadas 'emergentes'. Entre estas patologías figuran enfermedades detectadas recientemente, otras que han cruzado la barrera interespecífica

hace relativamente poco tiempo y, por último, enfermedades verdaderamente nuevas. Es preciso seguir muy de cerca el curso de estos importantes acontecimientos en el terreno de la sanidad animal.

La cría en cautividad de especies salvajes y las condiciones de producción semi-intensiva que trae aparejadas provocan a menudo la aparición de infecciones y problemas sanitarios asociados al tipo de gestión y/o la densidad de población de esos animales. Para evitar pérdidas económicas e impedir que los animales vivan en condiciones inaceptables se requieren medidas preventivas y un tipo de trabajo técnico y teórico con vocación de anticipación.

La gestión de las enfermedades de la fauna salvaje, además de plantear dificultades técnicas, suele ser motivo de controversias ecológicas cuando se trata de enfermedades endémicas o autóctonas. A menudo se considera que tales enfermedades forman parte de las numerosas presiones selectivas por las que el medio genera resistencia y capacidad de adaptación en las poblaciones. Sin embargo, la amenaza sanitaria que representan esas patologías para los animales domésticos, así como su potencial zoonótico, son temas que no cabe excluir del debate. La introducción en un ecosistema de una enfermedad o un parásito exóticos constituye otra amenaza que debería evitarse a toda costa. La evaluación de riesgos sanitarios y las técnicas de gestión de riesgos son herramientas básicas para la práctica de un traslado responsable de animales salvajes.

Con el incremento mundial de las actividades económicas dependientes de los animales salvajes y del turismo ecológico, las enfermedades de esos animales están agregando una nueva dimensión al trabajo de los organismos responsables de la fauna y de la salud pública, y todo programa de desarrollo debe tener muy presentes estas enfermedades.

En este contexto, la OIE, en su calidad de organización internacional de sanidad animal, tiene sin duda una función decisiva que desempeñar en los años venideros.

Roy Gordon Bengis
Centro de Investigaciones Veterinarias
Skukuza
Kruger National Park
Sudáfrica
