

President's Message

Mot de la présidente

One world, one health, one medicine

Un monde, une santé, une médecine



The World Veterinary Congress (WVC) hosted by the Canadian Veterinary Medical Association (CVMA), and in conjunction with the CanWest Veterinary Conference, in Vancouver, British Columbia (July 27 to 31, 2008) offered a variety of educational opportunities for veterinarians and other veterinary health care providers. The program was divided into 2 major tracks, clinical practice/private practice and public practice/public health. The program dealt with almost all aspects of veterinary medicine and the theme, “Celebrate our diversity” was certainly highly appropriate. Although the fields of work in veterinary medicine are quite diverse, there are common threads that run through the profession and are worth emphasizing.

One world

About two-thirds (60.3 %) of emerging infectious diseases (EID) result from zoonoses; the majority of these have their origin in wildlife (71.8%) and have been increasing in recent years. The researchers found that over 50% (54.3%) of EID events were due to bacteria, and that their database included a large number of drug resistant organisms (1). A major finding was that there was a high correlation between EID origins and socio-economic, environmental and ecological factors, thereby providing a mechanism by which areas (called “emerging disease hotspots”) where EIDs are most likely to originate.

The research also demonstrated that lower latitudes were the regions where there was a combination of a high risk of zoonotic and vector-borne EIDs in wildlife and a low reporting effort. Country borders do not exist for vector-borne diseases! According to these authors, global resources to combat the emergence of infectious disease are not well allocated as most of the research and surveillance activities are occurring in countries that do not fit the predicted sites from which new diseases are likely to emerge (1).

Humans serve as a primary reservoir for only 3% of known zoonotic pathogens. Yet the capability to identify outbreaks of disease relies on identification of human cases. Effective surveillance of zoonotic pathogens and control of the diseases they cause requires integration across human and animal populations. Such integration is lacking in contemporary veterinary and medical communities (2).

The recall of melamine-contaminated pet food demonstrated how small the global market is. The actions taken by only 2 protein suppliers in China affected a large number of pet

Le Congrès mondial vétérinaire (CMV) organisé par l'Association canadienne des médecins vétérinaires (ACMV) et tenu conjointement avec la conférence vétérinaire CanWest, à Vancouver, en Colombie-Britannique, du 27 au 31 juillet 2008, a offert une diversité d'occasions de formation pour les vétérinaires et les autres prestataires de soins vétérinaires. Le programme se divisait en deux volets principaux : la pratique clinique et la pratique privée et la pratique publique et la santé publique. Le programme abordait presque tous les aspects de la médecine vétérinaire et le thème «Célébrons notre diversité» était certes vivement approprié. Même si les domaines de travail en médecine vétérinaire sont très variés, il y a des liens communs au sein de la profession qui valent la peine d'être soulignés.

Un monde

Environ les deux tiers (60,3 %) des maladies infectieuses émergentes (MIE) proviennent de zoonoses; la majorité de celles-ci proviennent de la faune (71,8 %) et ont connu une hausse au cours des dernières années. Les chercheurs ont constaté que plus de 50 % (54,3 %) des événements de MIE étaient attribuables aux bactéries et que leur base de données incluait un grand nombre d'organismes résistants aux médicaments (1). L'une des constatations était qu'il y avait une corrélation élevée entre les origines des MIE et les facteurs socio-économiques, environnementaux et écologiques, fournissant ainsi un mécanisme pour déterminer les régions (appelées «points chauds des maladies émergentes») où il était le plus probable de rencontrer des MIE.

La recherche a aussi démontré que les régions où il y avait la combinaison d'un risque élevé de MIE provenant de zoonoses et de maladies à vecteur dans la faune ainsi que d'un faible effort de déclaration se trouvaient aux latitudes inférieures. Les frontières n'existent pas pour les maladies à vecteur! Selon ces auteurs, les ressources mondiales pour la lutte contre l'émergence des maladies infectieuses ne sont pas bien réparties, car la plupart des activités de recherche et de surveillance se produisent dans les pays qui ne correspondent pas aux foyers prévus pour l'émergence des nouvelles maladies (1).

Même si les humains servent de réservoir primaire à seulement 3 % des pathogènes des zoonoses, la capacité d'identifier les éclosions s'appuie sur l'identification des cas humains. Une surveillance efficace des pathogènes des zoonoses et le contrôle des maladies qu'elles causent exigent une certaine intégration au niveau des populations humaines et animales. Or, une telle

food suppliers in the United States and Canada, and created a nationwide animal and human food crisis in both countries (the FDA listed more than 1100 entries on a spreadsheet of recalled pet food products). This situation clearly showed how relatively few suppliers shipping large amounts of a product to the United States and Canada can have a huge impact (3). Travel by air and transportation via water have connected all countries into one world. Microorganisms can travel by plane across the world in time frames shorter than their incubation periods. A quote by Lonnie King taken from the plenary session of the WVC in Vancouver summarizing this notion is that “nowhere is remote and no one is disconnected” (4).

One health

In 2008, both the American Veterinary Medical Association (AVMA) — at its New Orleans Convention — and the WVC/CVMA through the Vancouver Convention offered a variety of speakers from different backgrounds to discuss the concept of “One Health.” This concept is defined as the collaborative efforts of multiple disciplines, working locally, nationally and globally, to reach optimal health for people, animals and the environment. (4). Veterinarians in all areas of the profession have opportunities and responsibilities to protect the health and well being of people in all the areas in which they work: food security, food safety, antibiotic sensitivity testing, research on zoonoses, emerging infectious diseases, ecosystem protection, comparative medical research, and human physical/mental health.

One medicine

The concept of “One Medicine” has been discussed for many years. But for all practical purposes and despite the ongoing discovery of numerous commonalities in the physiology and pathophysiology of humans and animals, this “One Medicine” concept was lost and the human and veterinary medical disciplines developed into separate professions (5).

The veterinarian is the only health care professional likely to see both people and their animals, so he/she therefore has an awareness of the potential threat of zoonotic disease and has the ability and responsibility for detecting zoonotic/emerging diseases. Fortunately, veterinarians have considerable training in comparative medicine, zoonoses, and public health. Physicians on the other hand do not receive extensive training in comparative medicine and zoonoses. Therefore veterinarians are in a better position to discover public health threats than are physicians. They are also in an ideal position for establishing a disease surveillance system using pets as sentinels of disease exposure in the home environment (5) and in the wild (6). In addition, veterinarians in companion animal practice could work together with family physicians by using common tools such as family genogram with pets; this tool is being presented to family physicians and introduced to veterinarians as well (7).

Veterinarians, regardless of their field of practice, all play a significant role in human health and animal health. The future will most likely bring more collaborations of veterinarians from all fields with multiple professions such as public health, human medicine, bio-engineering, animal science, environmental

intégration est absente dans les collectivités vétérinaires et médicales contemporaines (2).

Le rappel des aliments pour animaux de compagnie contaminés par la mélamine a souligné l'étroitesse du marché mondial. Les actions prises par seulement deux fournisseurs de protéines en Chine a touché un grand nombre de fournisseurs d'aliments pour animaux de compagnie aux États-Unis et au Canada et a engendré une crise alimentaire pour les animaux et les humains dans les deux pays (la FDA a inscrit plus de 1100 noms sur un tableau de rappel des produits alimentaires pour animaux). Cette situation a clairement montré comment un nombre relativement faible de fournisseurs expédiant de vastes quantités d'un produit vers les États-Unis et le Canada peut avoir un impact énorme (3). Les déplacements en avion et le transport maritime ont effacé les frontières entre les pays du monde. Les microorganismes peuvent désormais parcourir le monde en avion dans des délais plus courts que leurs périodes d'incubation. Une citation de Lonnie King tirée d'une plénière au CMV à Vancouver résume cette notion qu'«aucune région n'est éloignée et que personne n'est isolé» (4).

Une santé

En 2008, l'American Veterinary Medical Association (AVMA), à son congrès de la Nouvelle-Orléans, et le CMV et l'ACMV, au congrès de Vancouver, ont présenté une plusieurs conférenciers provenant de divers milieux afin de discuter le concept d'«une santé». Ce concept se définit comme les efforts concertés de plusieurs disciplines, travaillant à l'échelle locale, nationale et mondiale, en vue de parvenir à une santé optimale pour les humains, les animaux et l'environnement. (4). Les vétérinaires de tous les domaines de la profession ont l'occasion et la responsabilité de protéger la santé et le bien-être des personnes dans tous les champs d'intérêt où ils travaillent : salubrité des aliments, tests de sensibilité aux antibiotiques, recherche sur les zoonoses, maladies infectieuses émergentes, protection des écosystèmes, recherche médicale comparée et santé physique et mentale des humains.

Une médecine

Le concept d'«une médecine» est discuté depuis de nombreuses années. Mais, à toutes fins pratiques et malgré la découverte constante de nombreuses similitudes dans la physiologie et la pathologie des humains et des animaux, le concept d'«une médecine» a été oublié et les disciplines médicales humaines et vétérinaires se sont développées en des professions distinctes (5).

Le vétérinaire est le seul professionnel de la santé qui verra probablement les humains et leurs animaux et il ou elle constate donc la menace potentielle des zoonoses et a la capacité et la responsabilité de détecter les zoonoses et les maladies émergentes. Heureusement, les vétérinaires possèdent une formation considérable en médecine comparée, en zoonoses et en santé publique. Par contre, les médecins ne reçoivent pas une formation importante en médecine comparée et en zoonoses. Par conséquent, les vétérinaires sont en meilleure position que les médecins pour découvrir les menaces pour la santé publique. Ils occupent aussi une position idéale pour l'établissement d'un système de surveillance des maladies en se servant des

science, and wildlife. Together, we are stronger to fight disease, and we are, indeed, wiser.

Diane Frank

References

1. Jones KE, et al. Global trends in emerging infectious diseases. *Nature* 2008;451:990–994.
2. Shaffer LE. Role of surveillance in disease prevention and control: Cross-species surveillance contribution to one medicine. Conference Notes: AVMA Annual Meeting, 2008.
3. McChesney D. Promoting international trade, traffic, and protecting human health: Melamine case study, international trade and traffic, animal feed — Protection Animal and Human Health. Conference Notes: AVMA Annual Meeting, 2008.
4. King L. One world, one health. Proceedings of the 2008 World Veterinary Congress: 1–9.
5. Lewis HB. One world, one health, one medicine: From the perspective of companion animal practice. Proceedings of the 2008 World Veterinary Congress: 10–16.
6. Jessup DA, et al. Sea otters in a dirty ocean. *J Am Vet Med Assoc* 2007; 231:1648–1652.
7. Hodgson K. A practical tool to integrate veterinary and family medicine: The family genogram with pets. Conference notes: AVMA Annual Meeting, 2008. ■

animaux de compagnie comme des sentinelles de l'exposition aux maladies dans l'environnement à la maison (5) et dans la nature (6). De plus, les vétérinaires exerçant en médecine pour animaux de compagnie pourraient travailler de concert avec les médecins de famille en utilisant des outils communs, comme un génogramme de famille incluant les animaux de compagnie; cet outil a été présenté aux médecins de famille et aussi introduit aux vétérinaires (7).

Les vétérinaires, sans égard à leur domaine d'exercice, jouent tous un rôle important en santé humaine et en santé animale. À l'avenir, nous assisterons probablement à un plus grand nombre de collaborations entre la médecine vétérinaire de tous les domaines et diverses professions, comme la santé publique, la médecine humaine, la bio-ingénierie, les sciences animales, les sciences environnementales et la faune. Ensemble, nous sommes plus forts pour lutter contre la maladie et nous sommes, tout compte fait, mieux informés.

Diane Frank

Renvois

1. JONES, K.E., et al. «Global trends in emerging infectious diseases», *Nature*, 2008, n° 451, p. 990–994.
2. SHAFFER, L.E. *Role of surveillance in disease prevention and control: Cross-species surveillance contribution to one medicine*. Notes de conférence, assemblée annuelle de l'AVMA, 2008.
3. MCCHESENEY, D. *Promoting international trade, traffic, and protecting human health: Melamine case study, international trade and traffic, animal feed — Protection Animal and Human Health*. Notes de conférence, assemblée annuelle de l'AVMA, 2008.
4. KING, L. *One world, one health*. Compte rendu du Congrès mondial vétérinaire 2008, p. 1–9.
5. LEWIS, H.B. *One world, one health, one medicine: From the perspective of companion animal practice*. Compte rendu du Congrès mondial vétérinaire 2008, p. 10–16.
6. JESSUP, D.A., et al. «Sea otters in a dirty ocean», *J Am Vet Med Assoc*, 2007, vol. 231, p. 1648–1652.
7. HODGSON, K. *A practical tool to integrate veterinary and family medicine: The family genogram with pets*. Notes de conférence, assemblée annuelle de l'AVMA, 2008. ■