



## One Medicine, One Health, One World

### Une médecine, une santé, un monde

The origin of the One Medicine concept has been linked to the 19th century German physician and pathologist, Rudolf Virchow, whose discoveries on *Trichinella spiralis* in pork led to valuable public health measures (1). Virchow coined the term “zoonosis” and proclaimed that there should be no dividing line between human and animal medicine. The One Medicine theme was continued by Canadian physician and pathologist Sir William Osler who taught medical students at McGill College and veterinary students at the Montreal Veterinary College in the 1870s (2). Osler published on the relation of animals to man and promoted comparative pathology and the One Medicine Concept.

Public health veterinarians were the next to advance the One Medicine approach. Foremost among these was James Steele who founded the Veterinary Public Health division at the Communicable Diseases Center (CDC) in the USA in 1947 (3). Concentrating on zoonotic disease such as bovine tuberculosis, brucellosis, rabies, and salmonellosis, the organization applied public health principles to prevention and eradication. Almost 20 years later Calvin Schwabe made major advances in the field of public health through his writings and his position as chair of a new Department of Epidemiology and Preventive Medicine at the University of California, Davis School of Veterinary Medicine. He is credited with having coined the term “One Medicine” and he strongly advocated for collaboration between professionals in human and veterinary public health to address zoonotic disease concerns. The One Medicine term has evolved into One Health, placing emphasis on health promotion rather than treating diseases. A further evolution has seen association with an ecosystem health perspective, which recognizes that environmental factors need to be included in consideration of human and animal health and that the inter-relationships among humans, animals, and the environment are critical to health.

In recent years One Health has gathered momentum. The One Health Initiative (4), founded in 2006, is doing an outstanding job of promoting One Health through education

L'origine du concept d'Une médecine a été associée à Rudolf Virchow, médecin et pathologiste allemand du 19<sup>e</sup> siècle, dont les découvertes sur *Trichinella spiralis* chez les porcs ont donné lieu à la mise en œuvre de mesures de santé publique bénéfiques (1). Virchow a introduit le terme «zoonose» et il a proclamé qu'il ne devrait pas y avoir de frontière entre la médecine humaine et animale. Le thème d'Une médecine a été repris par le médecin et pathologiste canadien sir William Osler qui a enseigné aux étudiants de McGill College ainsi qu'aux étudiants en médecine vétérinaire du Montreal Veterinary College dans les années 1870 (2). Osler a aussi publié des articles sur la relation entre les animaux et les humains et il a fait la promotion de la pathologie comparative et du concept d'Une médecine.

Les vétérinaires en santé publique ont ensuite pris le relèvement pour faire progresser l'approche d'Une médecine. Le plus éminent de ces pionniers a été James Steele, qui a fondé, en 1947, la division de Santé publique vétérinaire au Communicable Diseases Center (CDC) des États-Unis (3). L'organisme s'est concentré sur les zoonoses comme la tuberculose bovine, la brucellose, la rage et la salmonellose, tout en appliquant des principes de santé publique pour la prévention et l'éradication. Près de 20 ans plus tard, Calvin Schwabe a réalisé des progrès majeurs dans le domaine de la santé publique par ses écrits et son poste de président du nouveau Département d'épidémiologie et de médecine préventive de l'École de médecine vétérinaire de l'Université de la Californie à Davis. On lui attribue la création du terme «Une médecine» et il a énergiquement défendu la collaboration entre la santé publique humaine et vétérinaire afin d'aborder les préoccupations de santé liées aux zoonoses. Le terme Une médecine a évolué en Une santé afin d'insister sur la promotion de la santé plutôt que sur le traitement des maladies. Une autre évolution a été l'association avec la santé des écosystèmes, qui reconnaît que les facteurs environnementaux doivent être inclus dans la considération de la santé humaine et animale et que les liens interdépendants entre les humains, les animaux et l'environnement sont cruciaux pour la santé.

---

Use of this article is limited to a single copy for personal study. Anyone interested in obtaining reprints should contact the CVMA office ([hbroughton@cvma-acmv.org](mailto:hbroughton@cvma-acmv.org)) for additional copies or permission to use this material elsewhere.

L'usage du présent article se limite à un seul exemplaire pour étude personnelle. Les personnes intéressées à se procurer des réimpressions devraient communiquer avec le bureau de l'ACMV ([hbroughton@cvma-acmv.org](mailto:hbroughton@cvma-acmv.org)) pour obtenir des exemplaires additionnels ou la permission d'utiliser cet article ailleurs.

and advocacy in the United States and internationally. The organization was co-founded by a physician and a veterinarian and its Board has approximately equal numbers of physicians and veterinarians. It is supported by prominent veterinary and medical organizations and by hundreds of individuals worldwide. The goal of this initiative is to promote application of a cross-sectoral, multidisciplinary approach to mitigate existing or potential risks to health that arise from the interactions of humans, animals and the environment. They are achieving their purpose through “education of international multidisciplinary scientific communities, political and governmental leaders, the general public, and news media about the One Health concept and helping to promote the One Health concept’s expeditious implementation worldwide.” This initiative promotes many activities including the One Health Newsletter published by the University of Florida, which seeks to encourage communication and collaboration among veterinarians, physicians, public health professionals and environmental scientists and to find multidisciplinary solutions to these shared challenges. Veterinarians continue to play a leading role in support of One Health and a veterinarian was recently appointed as Head of the CDC One Health Office.

Recent outbreaks of zoonotic diseases such as SARS and ebola virus infection, as well as the threat of pandemic influenza served to highlight the significance of One Health and an ecosystem approach in a global context. Much progress is being made at

Au cours des dernières années, Une santé a pris encore plus d’ampleur. L’organisme One Health Initiative (4), fondé en 2006, accomplit un travail exceptionnel afin de promouvoir Une santé par l’éducation et la défense des intérêts aux États-Unis et à l’échelle internationale. L’organisme a été cofondé par un médecin et un vétérinaire et son Conseil est formé d’un nombre à peu près égal de médecins et de vétérinaires. Il est appuyé par des organisations vétérinaires et médicales en vue ainsi que par des centaines de personnes partout dans le monde. Le but de cette initiative consiste à promouvoir la mise en œuvre d’une approche intersectorielle et multidisciplinaire afin d’atténuer les risques pour la santé, existants ou potentiels, qui surviennent lors des interactions entre les humains, les animaux et l’environnement. Ils s’acquittent de leur mission par «l’éducation des collectivités scientifiques multidisciplinaires internationales, les leaders politiques et gouvernementaux, le grand public et les médias à propos du concept d’Une santé et ils aident à faciliter la mise en œuvre rapide du concept d’Une santé». Cette initiative fait la promotion de nombreuses activités, dont le bulletin «One Health Newsletter» publié par l’Université de la Floride qui cherche à encourager la communication et la collaboration entre les vétérinaires, les médecins, les professionnels de la santé publique et les scientifiques de l’environnement ainsi qu’à trouver des solutions multidisciplinaires à ces défis communs. Les vétérinaires continuent de jouer un rôle de leadership afin d’appuyer Une santé et un vétérinaire a d’ailleurs été récemment nommé comme chef du bureau d’Une santé du CDC.

Les éclosions récentes de zoonoses, comme l’infection par le SRAS et le virus Ébola ainsi que la menace d’une pandémie

the level of research groups, governments, and public health organizations. However, we can do more at local levels to enhance physician/veterinarian communication and collaboration in dealing with exchange of information and education about zoonoses and other public health issues. Canadian veterinary schools have been leaders in promoting understanding of an ecosystem approach in veterinary medicine to better equip veterinarians to be a part of the transdisciplinary teams concerned with health and are urged to do more (5). We can also do more at a national level to strengthen the capacity of the veterinary profession to provide leadership in public policy as suggested in 2014 by Nielsen et al (6).

## References

1. Schultz M, Rudolf Virchow. *Emerg Infect Dis* 2008;14:1480–1481.
2. Dictionary of Canadian Biography. Available from: [http://www.biographi.ca/en/bio/osler\\_william\\_14E.html](http://www.biographi.ca/en/bio/osler_william_14E.html) Last accessed February 1, 2016.
3. History of One Health. Available from: <http://www.cdc.gov/onehealth/people-events.html> Last accessed February 1, 2016.
4. One Health Initiative. Available from: <http://www.onehealthinitiative.com/> Last accessed February 1, 2016.
5. Nielsen NO, Waltner-Toews D, Nishi JS, Hunter DB. Whither ecosystem health and ecological medicine in veterinary medicine and education. *Can Vet J* 2012;53:747–753.
6. Nielsen NO, Buntain B, Stemshorn B, Evans B. Public policy and veterinary medicine. *Can Vet J* 2014;55:389–390. ■

*Carlton Gyles*

d’influenza, ont servi à mettre en lumière l’importance d’Une santé et d’une approche écosystémique dans un contexte mondial. Des progrès considérables ont été réalisés au niveau des groupes de recherche, des gouvernements ainsi que des organismes de santé publique. Cependant, nous pouvons faire plus au niveau local afin d’améliorer la communication et la collaboration entre les médecins et les vétérinaires pour gérer l’échange d’information et la sensibilisation à propos des zoonoses et d’autres enjeux de santé publique. Les écoles de médecine vétérinaire canadiennes ont été des chefs de file dans la promotion d’une approche écosystémique en médecine vétérinaire afin de mieux équiper les médecins vétérinaires à faire partie des équipes de santé transdisciplinaires et on les exhorte à faire plus (5). Nous pouvons aussi faire plus au niveau national afin de renforcer la capacité de la profession vétérinaire à jouer un rôle de leadership dans les politiques publiques tel qu’il a été suggéré en 2014 par Nielsen et al (6).

## Renvois

1. SCHULTZ, Rudolf Virchow. *Emerg Infect Dis*, 2008, vol. 14, p. 1480–1481.
2. *Dictionary of Canadian Biography*. Disponible au : [http://www.biographi.ca/en/bio/osler\\_william\\_14E.html](http://www.biographi.ca/en/bio/osler_william_14E.html) Dernière consultation le 1<sup>er</sup> février 2016.
3. *History of One Health*. Disponible au : <http://www.cdc.gov/onehealth/people-events.html> Dernière consultation le 1<sup>er</sup> février 2016.
4. *One Health Initiative*. Disponible au : <http://www.onehealthinitiative.com/> Dernière consultation le 1<sup>er</sup> février 2016.
5. NIELSEN N.O., D. WALTNER-TOEWS, J.S. NISHI et D.B. HUNTER. «Whither ecosystem health and ecological medicine in veterinary medicine and education», *Can Vet J*, 2012, vol. 53, p. 747–753.
6. NIELSEN, N.O., B. BUNTAİN, B. STEMSHORN et B. EVANS. «Public policy and veterinary medicine», *Can Vet J*, 2014, vol. 55, p. 389–390. ■

*Carlton Gyles*