

NOTA EDITORIAL / EDITORIAL NOTE

Las Ciencias Veterinarias y la aproximación Una Salud en tiempos de pandemia

Veterinary Sciences and One Health approach in pandemic times

Beldomenico PM^{1,2,*}

¹ *Laboratorio de Ecología de Enfermedades, Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral (Universidad Nacional del Litoral - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), Argentina.*

² *Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, Argentina*

* *Correspondencia/correspondence:* Pablo Beldomenico. FCV-UNL, RP Krede 2905, 3080 Esperanza, Santa Fe, Argentina. E-mail: pbeldome@fcv.unl.edu.ar

Palabras clave: Una Salud, Medicina Veterinaria, abordaje comparado, aproximación integrativa

Keywords: One Health, Veterinary Medicine, comparative approach, integrative approach

Las Ciencias Veterinarias surgieron y se desarrollaron para atender intereses y demandas de la sociedad en los que resultaba relevante la salud animal. En los tiempos en los que Claude Bourgelat fundaba las primeras escuelas de Veterinaria en Francia (Lyon en 1761; Alfort en 1764), la necesidad que impulsó esa iniciativa fue la de atender problemas sanitarios de especies animales que cumplían roles de gran importancia para la sociedad: los equinos y los bovinos. En esos inicios de la disciplina, la visión de Bourgelat fue pionera y de avanzada, adoptando aproximaciones que son impulsadas por las disciplinas científicas en la actualidad, como son los enfoques comparados, interdisciplinarios e integrativos (Wake, 2003).

Con los años se fueron sumando otras demandas e intereses que concernían a la salud animal y que involucraban a otras especies. Así las Ciencias Veterinarias fueron expandiendo sus alcances, convirtiéndose en una fuente de saber de alta relevancia para el desarrollo de la producción y bienestar animal, la salud pública y la conservación de los recursos naturales faunísticos. Durante esa evolución, las Ciencias Veterinarias acompañaron el desarrollo de las Ciencias Biomédicas reconociendo que la vida en nuestro planeta transcurre con dinámicas dictadas por redes de interacciones entre organismos de distintas especies que comparten los mismos ambientes. Esta compleja interrelación entre los componentes del sistema planetario determina que perturbaciones significativas en algunos elementos afecten al resto directa o indirectamente, en mayor o menor medida, impactando al funcionamiento del

sistema. Ese entendimiento es el pilar en el que se basa la construcción de una red de conocimiento sobre el fenómeno salud/enfermedad que alimenta y consolida la perspectiva de "Una Salud".

La aproximación de "Una Salud" reconoce la interconexión entre la gente y el resto de las formas de vida, y el ambiente que comparten, y tiene como objetivo mejorar la salud global mediante un abordaje colaborativo, multisectorial y transdisciplinario, actuando a nivel local, regional y global (Karesh & Cook, 2009). Este concepto toma enorme trascendencia teniendo en cuenta que la mayoría de las enfermedades que han afectado a la población humana en las últimas décadas han sido causadas por patógenos procedentes de animales o de productos de origen animal (Taylor et al., 2001; Jones et al., 2008).

Si bien la perspectiva de 'Una Salud' se ha vuelto importante en los últimos años, el concepto tiene más de medio siglo de evolución, y tiene raíces netamente veterinarias. En 1964, el Dr. Calvin Schwabe, epidemiólogo veterinario, acuña el concepto de 'Una Medicina', en su libro 'Veterinary Medicine and Human Health'. Varios años después, el médico veterinario William Karesh instaló la noción de 'Un Mundo, Una Salud', y esa idea cobró impulso cuando el 'Centers for Disease Control' de EEUU (CDC) estableció su 'One Health Office' en 2009. Este abordaje reconoce la conexión inextricable que existe entre el ser humano y la naturaleza, y visualiza al fenómeno de salud y enfermedad desde una perspectiva integrativa.

La relevancia e importancia de este concepto quedó a la luz a partir de la actual pandemia. Un coronavirus que circula naturalmente en ciertos animales silvestres se adaptó al humano y comenzó a propagarse mundialmente. Gente infectada puede infectar a gatos, perros, hamsters, grandes félidos, hurones, visones, gorilas, etc. Visones infectados inicialmente por gente luego son fuente de infección para otras personas. Del estudio de la epidemiología en las granjas de visones se está aprendiendo mucho para entender mejor la epidemiología en personas. El conocimiento actual sobre la transmisión de virus en varias especies en la naturaleza nos ayuda a entender y anticipar lo que ocurre con los patrones de contagio del SARS-CoV-2. Muchas especies animales sirven como modelo para realizar investigaciones para poder comprender, prevenir, controlar y curar al COVID-19. La relación actual del ser humano con la naturaleza se pone en escrutinio y se investigan causas y factores de riesgo capaces de desatar esta y nuevas pandemias. La manera en que la humanidad comprende el fenómeno de salud y enfermedad cambió para siempre.

The veterinary sciences emerged and developed to address interests and demands of society in which animal health was highly relevant. At the time when Claude Bourgelat founded the first veterinary schools in France (Lyon in 1761; Alfort in 1764), the necessity that drove the initiative were sanitary problems of animal species that played very important roles for society: horses and cattle. In those beginnings of the discipline, Bourgelat's vision was pioneer and of vanguard, adopting perspectives that are currently boosted by scientific disciplines: comparative, interdisciplinary and integrative approaches (Wake, 2003).

As years went by, other demands and interests concerning animal health arose, involving other animal species. Thus, veterinary sciences expanded their scope, gradually becoming a source of knowledge highly relevant for animal husbandry and welfare, public health, and conservation of wildlife species. During this evolution, veterinary sciences accompanied the development of biomedical sciences recognizing that life in our planet occurs with dynamics dictated by webs of interactions among organisms of different species that share the same environments. This complex inter-relationship between the components of the planetary system determines that a significant disruption of some elements affects the rest directly or indirectly, in a low or high level of magnitude, impacting the system's functioning. This understanding is the cornerstone upon which is based the construction of the web of knowledge on health and disease that feeds and consolidates the concept of 'One Health'.

The 'One Health' approach acknowledges the interconnection between people and the remaining forms of life, and with the environments they share, and have as a main goal the improvement of global health

by means of a collaborative, multisectoral, and transdisciplinary approach, acting at the local, regional and global levels (Karesh & Cook, 2009). This concept becomes paramount when taking into account that most diseases affecting humans in the last decades have been caused by pathogens originated in animals (Taylor et al., 2001; Jones et al., 2008).

Although the 'One Health' perspective has become increasingly important in recent years, the concept has more than half a century of evolution, and it has deep veterinary roots. In 1964, Dr. Calvin Schwabe, a veterinary epidemiologist, coined the concept of 'One Medicine', in his book 'Veterinary Medicine and Human Health'. Decades later, the veterinarian William Karesh installed the notion of 'One World, One Health', and that idea gained thrust when the 'Centers for Disease Control' of USA established its 'One Health Office' in 2009. This approach recognizes the inextricable links between people and nature, and envisages the health and disease phenomenon from an integrative angle.

The relevance and importance of this concept was highlighted during the current pandemic. A coronavirus that naturally circulates in some wild animals adapted to humans and began worldwide propagation. Infected people may transmit the virus to cats, dogs, hamsters, large cats, ferrets, minks, gorillas, and other animals. Minks first infected by people then became a source of contagion for other people. Epidemiologic studies in mink farms shed light on the transmission dynamics of the novel virus. Current knowledge on virus dynamics in nature helps us to better understand and anticipate the patterns of infection by SARS-CoV-2. Many animal species are used as models to conduct experiments to understand, prevent and control COVID-19. Our current relationship with nature is scrutinized, and the causes and risk factors with the potential of unleashing new pandemics are investigated. The way mankind comprehends the health and disease phenomenon has changed forever.

Bibliografía

Jones, KE, Patel, NG, Levy MA, Storeygard A, Balk D, Gittleman JL, Daszak P. 2008. Global trends in emerging infectious diseases. *Nature* 451: 990-994.

Karesh WB, Cook RA. 2009. One world - One Health. *Clin. Med. (Lond.)* 9: 259-260.

Taylor LH, Latham SM, Woolhouse ME. 2001. Risk factors for human disease emergence. *Phil. Trans. Royal Soc. Lon. B* 356: 983-989.

Wake MH. 2003. What is "Integrative Biology"? *Integr. Comp. Biol.* 43: 239-241.