

Una salud: nuevo paradigma conceptual

En los últimos diez años, el mundo ha asistido a una sucesión de epidemias de enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes, entre ellas, las producidas por el virus de la gripe aviar (H7N9), el virus de la gripe porcina (H1N1), el coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV), el virus del Ébola, el virus de Zika, el virus del Dengue y la bacteria *Yersinia pestis*. Todas ellas presentaron altas tasas de morbimortalidad, además de importantes consecuencias en la producción ganadera, la seguridad alimentaria y los medios de subsistencia y el turismo, entre otras. A estas epidemias y pandemias debe sumarse un problema creciente de salud pública de gran impacto, proyectado en un futuro cercano, con respecto a la morbilidad y la mortalidad: la resistencia antimicrobiana.

Frente a este preocupante escenario, diferentes actores comenzaron a reflexionar y revisar el paradigma de la salud con el que sostuvimos las políticas sanitarias hasta iniciado el siglo XXI, de forma tal de incluir e integrar los conocimientos y acciones provenientes de ámbitos de la salud humana, animal y ambiental, para abordar problemas que borran las fronteras entre estos campos disciplinares.

Desde tiempos muy antiguos existieron pensadores que, con distinto marco teórico, entendieron que el campo de la salud pública no podía ser fraccionado en compartimientos estancos delimitados por el objeto destinatario de los saberes producidos y de las acciones terapéuticas diseñadas. Los antecedentes más importantes los encontramos en autores como Rudolf Virchow (1821-1902), quién, entre otros aportes, acuñó el término zoonosis para referirse a las enfermedades transmitidas de los animales al humano. Él sostenía que “entre la medicina de los animales y humanos no hay líneas divisorias, ni debería haberlas. El objeto es diferente, pero la experiencia obtenida constituye la base de toda medicina”. Y fue más lejos aún, pues en su informe sobre la epidemia de tifus en alta Silesia publicado en 1848, afirmaba que la causa de este evento había sido multifactorial y sostenía que los factores causales más relevantes eran las condiciones materiales que pautaban la vida cotidiana de la población.

Más recientemente, Calvin Schawe, uno de los pioneros de la epidemiología veterinaria, introdujo en la década del '70 el concepto de “Una medicina”, con el objetivo de integrar la medicina humana y veterinaria. En su libro *Medicina Veterinaria y Salud Humana* sostiene que las necesidades críticas del hombre incluyen la lucha contra las enfermedades, garantizar alimentos suficientes, una calidad ambiental adecuada y una sociedad donde prevalezcan los valores humanos. Con estas bases con-

ceptuales y tratando de articular el concepto de “Una medicina” con el concepto más amplio de salud, definido en Alma Ata en 1978, es que la American Veterinary Medicine Association (AVMA) y la American Medical Association (AMA) forjaron, en un trabajo conjunto, el concepto de “Una salud”.

A nivel institucional y a escala global, en 2008, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) tomaron formalmente el concepto de “Una salud” con el objetivo de abordar los problemas sanitarios en la interfaz humano animal - ambiental. Este nuevo paradigma sustenta muchas reflexiones sobre temas complejos que nos afectan en el presente y que prevemos serán de gran impacto en el futuro. Entre ellos destacan la preocupación sobre el modelo sostenible que utilizaremos para resolver la necesidad de proteínas de la humanidad - que se estima que en 2050 estará constituida por 9 billones de personas - qué regulación y control aplicar a las acciones antropogénicas sobre los ecosistemas a fin de evitar sus consecuencias deletéreas y detener el cambio climático o cómo contener el incremento y diseminación de la resistencia antimicrobiana (RAM).

El incremento de la RAM en las bacterias constituye un problema, dada la multifactorialidad de sus génesis, que ejemplifica cabalmente el borramiento de las fronteras de los campos de la salud humana, la salud animal y la salud ambiental, además de otros que corresponden a los campos de la sociología, la economía o la política. La RAM es un evento adaptativo, natural y ancestral, a través del cual las bacterias se defienden de sustancias naturales sintetizadas por otras bacterias u hongos con el fin de destruirlas y ocupar sus nichos ecológicos. Los genes que contienen la información para estos mecanismos de resistencia fueron hallados en bacterias provenientes de lugares aislados y libres de la acción antropogénica. A partir de la introducción de los antibióticos en los esquemas terapéuticos de las enfermedades infecciosas bacterianas, se comenzó a verificar una aceleración en la emergencia y diseminación de bacterias resistentes o de los elementos genéticos que codifican mecanismos de resistencia. A este fenómeno se lo conoce como presión de selección y su impacto será mayor cuanto mayor sea la cantidad de antibióticos que tomen contacto con la microbiota intestinal de cualquier vertebrado. Quienes trabajamos en salud humana conocemos cómo se ha incrementado el consumo de los antibióticos en este campo, pero la mayor parte de los antimicrobianos de importancia para el tratamiento de humanos son también utilizados en salud animal. En este caso, la uti-

lización tiene diferentes objetivos: tratar animales con infecciones bacterianas bien diagnosticadas, prevenir la adquisición de bacterias patógenas durante la cría (profilaxis y metafilaxis) y acelerar la ganancia de peso en estos animales (antibióticos como promotores de crecimiento).

De la masa total de antimicrobianos utilizada a nivel global, el 70 % se destina a la salud animal. Todas las excretas, tanto de humanos como de animales con bacterias resistentes seleccionadas por el consumo de antibióticos, son vertidas en la tierra y los efluentes hídricos contaminando el ambiente. A esto se debe sumar la exigua inversión de la industria farmacéutica en desarrollo de nuevas moléculas activas contra estas bacterias multiresistentes y la consiguiente escasez de fármacos efectivos introducidos al mercado en los últimos 20 años.

Según el informe de 2014 liderado por Jim O'Neil, "Antimicrobial Resistance: Tackling a Crisis for the Health and Wealth of Nations", de no instaurarse una respuesta global frente a la RAM, para el año 2050, se estima que el número de fallecidos debido a infecciones por bacterias multiresistentes ascendería a 10.000.000 al año, cifra muy superior a lo estimado para enfermedades como el cáncer, la diabetes o muerte por accidentes de tránsito.

Por todo ello, la primera estrategia concreta en que se materializa el concepto de "Una salud" es el Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos elaborado por los expertos convocados por la OMS y aprobado en la 68ª Asamblea Mundial de la Salud realizada en mayo de 2015. Sus lineamientos fueron asumidos como directrices en la implementación de planes nacionales y los presidentes de los países miembros de la ONU, en la cumbre realizada en Nueva York en setiembre de 2016, se comprometieron a llevarlos adelante. En Argentina, esto se plasmó en las resoluciones conjuntas 834/2015 y 391/2015 firmadas por el Ministerio de Salud y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (Buenos Aires, 22/06/2015), que aprueban la "Estrategia Argentina para el Control de la Resistencia Antimicrobiana", motivo por el cual se creó una Comisión Nacional para el Control de la Resistencia Antimicrobiana (CoNaCRA).

Este nuevo paradigma debe encontrarnos a los bioquímicos preparados para incursionar en nuevos campos de aplicación de nuestras incumbencias profesionales, y más aún, dispuestos a transitar la enriquecedora experiencia del trabajo multidisciplinario.

Dr. Jaime Kovensky

Jefe de Departamento de Servicios Centrales Diagnóstico y Tratamiento, Hospital de Quemados, Ministerio de Salud, CABA.

Asociación Bioquímica Argentina (División Bioquímica Clínica - Área Bacteriología - Comité Editorial de la Revista Bioquímica y Patología Clínica).