

# CARTAS AL EDITOR

## La propiedad intelectual en la salud pública y las agendas nacionales de salud\*

*Señor editor:* La gestión del conocimiento en salud pública, más allá de presentarle a la comunidad científica evidencias sobre la reducción de la mortalidad, de la morbilidad y de la pérdida de productividad laboral debe preocuparse también por la inversión en investigación y desarrollo y, entre ellas, la investigación relacionada con la industria farmacéutica y sus beneficios para la sociedad. En este sentido, la gestión del conocimiento obliga a tomadores de decisión e investigadores a involucrar la sociedad civil para garantizar entre otros, el acceso a productos de óptima calidad y a considerar aspectos de costo-beneficio de invenciones locales y, de lo que hoy toma por nombre, la gestión social del conocimiento para la salud pública.<sup>1</sup>

Uno de los campos que ha de explorarse entonces ha de ser el concerniente a los métodos de la investigación transdisciplinaria<sup>2,3</sup> que al parecer arroja evidencias para la comprensión de tendencias locales y globales y responden al desafío de la inclusión en las agendas nacionales de asuntos de relevancia no sólo

para los sectores relacionados con la producción de medicamentos, los defensores de la medicina tradicional, sino de la organización civil, que advierte una violación permanente al derecho a la salud.

La salud pública encuentra en la propiedad intelectual<sup>4,5</sup> un punto de partida para los atributos autóctonos de la medicina tradicional donde la identificación de patentes nacionales es sólo un debate que debe considerarse para proteger la identidad cultural y no debe limitarse a la propiedad industrial ese escenario *sui generis* de protección del conocimiento tradicional, porque depende incluso de la formulación de políticas públicas y dentro de las lógicas de lo que es socialmente aceptado por las comunidades de países en desarrollo, pues, en definitiva, salir del desarrollo no es salir de los problemas económicos, es comprender y avizorar las diversas oportunidades plurales para estimularlo.

Entonces, la generación de conocimiento implica reconocer el rol de la propiedad intelectual para la salud pública. Por ejemplo, desconocer que un sinnúmero de investigaciones clínicas en el tema de VIH/SIDA son financiadas para mantener decisiones previamente establecidas sería un

absurdo para la salud pública, así como sugerir modelos de farmacovigilancia descontextualizados y adaptados de entornos en los que todo funcionaría perfectamente. El VIH/SIDA<sup>6</sup> ha pasado de ser una enfermedad incurable a ser vista como una enfermedad crónica, situación que alerta no sólo a las oficinas de salud pública de los países en desarrollo sino que se plantea en el abanico de enfermedades de alto costo, generadoras de alta carga de mortalidad para los sistemas de salud con medicamentos en experimentación permanente y de poco acceso.

Finalmente, la propiedad intelectual en el marco de la acción política en el escenario del desarrollo sostenible para la salud pública es posible desarrollarla mediante el uso y aplicación de un conocimiento que aglutina, entre otros, debates y posturas sobre la realidad en torno a categorías de análisis<sup>7</sup> como la satisfacción de las necesidades humanas, la regulación de los procesos de producción de medicamentos y la lucha contra la pobreza y otros determinantes que no se alcanzarían a plantear en esta comunicación corta. Incorporar la ciudadanía a la investigación en salud pública es hablar de una sociedad del conocimiento que preservaría los

\* Carta al editor derivada del conversatorio denominado "La propiedad intelectual en salud pública" en el marco de las actividades desarrolladas por la Red Colombiana de Investigación en Políticas y Sistemas de Salud, Nodo Antioquia, durante el año 2008.

bienes públicos, es decir, una vez que el bien es producido no tiene por qué agotarse dado que puede ser consumido por un gran número de personas, y de ser así, movilizaría las agendas políticas para incluir nuevos desarrollos, no sólo para el control de las enfermedades sino sus tratamientos y su estrecha relación con la calidad de vida de las personas.

Eliana Martínez-Herrera, Odont, MSc Epid<sup>(1,2)</sup>  
zenitram@guajiros.udea.edu.co  
Andrés Alonso Agudelo-Suárez, Odont,  
Esp admon de serv de salud.<sup>(3)</sup>  
agudeloandres@odontologia.udea.edu.co

<sup>(1)</sup> Nodo Antioquia. Red Colombiana de Investigación en Políticas y Sistemas de Salud.

<sup>(2)</sup> Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia.

<sup>(3)</sup> Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia.

## Referencias

1. Red Colombiana de Investigación en Políticas y Sistemas de Salud. Sistematización de las experiencias en desarrollo de políticas de investigación en salud pública de La Red Colombiana de Investigación en Políticas y Sistemas de Salud. [Consultado en mayo de 2008] Disponible en: [www.lachealthsys.org](http://www.lachealthsys.org) y/o sección de publicaciones FESP en [http://www.lachealthsys.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=228&Itemid=260](http://www.lachealthsys.org/index.php?option=com_content&task=view&id=228&Itemid=260) o directamente en [http://www.lachealthsys.org/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=379](http://www.lachealthsys.org/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=379).
2. Gibbons M, Limoges C, Nowotny H, Schwartzman S, Scott P, Trow M. The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies. London, Thousand Oaks, Calif: SAGE Publications, 2004.
3. Carrizo L, Espina PM, Klein J. Transdisciplinariedad y complejidad en el análisis social. Documento de debate No. 70. En: Gestión de las transformaciones sociales. Programa MOST. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. París: UNESCO 2004: 7-63
4. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Projeto Vigisus II. Saúde Indígena. Subcomponente II- A World Health Organization.ões Innovadoras em a Área de Medicina Tradicional Indígena. En Brasília DF: Medicina Tradicional Indígena em Contextos. Anais da I reunião de Monitoramento. Páginas 123-159.
5. World Health Organization. Public Health. Innovation and intellectual property rights.

Report of the commission on intellectual property rights, innovation and public health. Geneva:WHO, 2006.

6. Basso M, Filho-Salomão C, Polido F, César P. Direitos de Propriedade Intelectual & Saúde Pública o acesso univesal aos mediamentos anti-retrovirais no Brasil. Instituto de Direito do Comércio Internacional e Desenvolvimento. Brasil: Grupo de Propriedade Intelectual e Tecnologia da Informação. Grupo de Direito & Pobreza, 2007.

7. World Health Organization. Final Report. Commission on Social Determinants of Health. The commission calls for closing the health gap in a generation. Geneva:WHO 2008.

## Educación en salud pública: impacto de las nuevas tecnologías

*Señor editor:* La salud pública se encarga de la prevención y control de las enfermedades y discapacidades, así como de la promoción de la salud física y mental de la población.<sup>1</sup> Algunos de sus logros más significativos han sido la erradicación de la viruela, la cloración del agua para hacerla potable, el programa de inmunización y la rehidratación oral.<sup>2,3</sup> Se estima que los logros de la salud pública han salvado más vidas en las décadas recientes que todas las vidas perdidas en el siglo XX.<sup>4</sup> Sin duda, estos logros han sido posibles al abordar los problemas de salud de la población con un enfoque multidisciplinario. En este enfoque, las herramientas y conocimientos aportados por la biología moderna han contribuido notablemente.

Los avances notables de la biología como el modelo estructural del ácido desoxirribonucleico (ADN), los métodos para determinar la secuencia de las bases nitrogenadas en el ADN, la invención de la técnica de PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa) y el Proyecto Genoma Humano han permitido comprender, a nivel molecular, la patogénesis de diversas enfermedades crónicas y transmisibles, así como entender la forma en que los factores biológicos son determinantes de salud.<sup>5</sup> En este sentido, es necesario enfatizar la importancia de los adelantos

científicos, en especial las tecnologías generadas por las ciencias biológicas contemporáneas, en el área de prevención y control de enfermedades con importancia en salud pública.

### Prevención de enfermedades

El conocimiento generado por la biología molecular ha permitido asociar ciertas mutaciones en los genes con desórdenes poco comunes, como la fenilcetonuria y la hemofilia;<sup>6</sup> así como comprender el papel de los genes en enfermedades como el cáncer, la artritis reumatoide y las enfermedades cardíacas, entre otras.<sup>7,8</sup> Este conocimiento también ha contribuido al entendimiento de la función de los genes en la eliminación o neutralización de agentes patógenos.<sup>9</sup> Sin embargo, el verdadero significado de los genes está en la interrelación con otros determinantes de salud, como el ambiente físico, el ambiente social y el estilo de vida.<sup>10,11</sup>

La prevención en salud pública involucra una amplia gama de acciones, cuya finalidad es reducir los riesgos a la salud de la población. La prevención suele dividirse en tres niveles: primaria, secundaria y terciaria. La prevención primaria tiene como objetivo evitar la aparición de las enfermedades, la secundaria se refiere a detectar las enfermedades en estados tempranos, antes de presentarse los síntomas, y la terciaria se enfoca en reducir discapacidades y restaurar la funcionalidad de los enfermos. En este contexto, los avances tecnológicos recientes de la biología molecular han logrado notables contribuciones en los tres niveles de prevención. A continuación se presentan algunos ejemplos.

- A) Prevención primaria: identificación del gen *BRCA1* y cáncer de seno o de ovario. Se ha detectado que mujeres con ciertas mutaciones en el gen *BRCA1* poseen un 90% de riesgo de desarrollar cáncer de seno o de ovario durante su vida.<sup>12</sup> Estas mutaciones pueden ser detectadas mediante pruebas moleculares que determinan la secuencia de las

bases nitrogenadas en el ADN.<sup>13</sup> La detección temprana de portadoras de estas mutaciones ha permitido identificar a mujeres con alto riesgo para el desarrollo de cáncer de seno o de ovario y, consecuentemente, involucrarlas en programas preventivos y de monitoreo especiales.

- B) Prevención secundaria: prueba de tamiz neonatal expandida con análisis de espectrofotometría de masas y análisis de ADN. Esta prueba tiene como objetivo diagnosticar en los recién nacidos desórdenes genéticos que son controlados si se detectan oportunamente, como la fenilcetonuria, el hipotiroidismo, la fibrosis quística, y la galactosemia, entre otros.<sup>14,15</sup>
- C) Prevención terciaria: pruebas farmacogenómicas. Las pruebas de farmacogenómica permiten hacer una selección o un ajuste de la dosis de un medicamento, considerando la composición genética de los pacientes para responder a la droga.<sup>16</sup> Por ejemplo, en niños con leucemia linfoblástica aguda el análisis de la actividad de la enzima S-tiopurina metiltransferasa es un indicador de la capacidad del paciente para metabolizar medicamentos específicos, elevando así la eficacia terapéutica y evitando efectos tóxicos.<sup>17</sup>

En este contexto, se considera que los esfuerzos en salud pública al incorporar los avances tecnológicos recientes podrán estar encaminados a: I) evaluar el impacto, la seguridad, la efectividad y la calidad de las pruebas moleculares en la población; II) entender la forma en que los genes, el ambiente y el estilo de vida interaccionan, y la forma en que esta interacción contribuye en el desarrollo y la progresión de las enfermedades, para proponer factores de riesgo modificables en la población; y III) asegurar el desarrollo de programas de asesoramiento genético en la población.

#### *Control de las enfermedades*

Los avances científicos han proveído a la humanidad de importantes productos sanitarios como los medicamentos, las vacunas, las pruebas diagnósticas y de pronóstico, así como las plataformas bioinformáticas que incorporan modelos matemáticos para la vigilancia epidemiológica. Todos estos productos sanitarios, junto con la ejecución de programas de seguridad laboral, seguridad ambiental y promoción de la salud, han sido claves para el control de las enfermedades.

Los productos sanitarios permiten un mejor desempeño de la práctica de la salud pública y ayudan a garantizar la seguridad sanitaria mundial, detectando las nuevas amenazas para la salud. En este contexto, algunos aportes invaluable de los adelantos tecnológicos en el reciente brote epidémico de influenza A(H1N1) fueron el protocolo para la identificación y la caracterización del virus en muestras humanas, así como el desarrollo de las pruebas de resistencia a los antivirales.<sup>18-20</sup>

En resumen, los aportes de las nuevas tecnologías modifican sin duda los paradigmas en salud pública, así como la misión de las escuelas en esta área. Por lo tanto, sería conveniente que las escuelas de salud pública, considerando las funciones esenciales de este ámbito<sup>21</sup> y las recomendaciones sobre salud plasmadas en el Undécimo Programa de Trabajo 2006-2015 de la Organización Mundial de la Salud,<sup>22</sup> entre otros documentos rectores, incorporen los adelantos científicos y el apropiado entrenamiento en tecnología necesarios para mantener la salud de la población. Es urgente que las nuevas generaciones egresadas de las escuelas de salud pública aprovechen los recientes adelantos de las ciencias biológicas, médicas, administrativas y sociales, de manera que emitan recomendaciones sobre la salud basadas en un contexto mundial que está en constante transformación. También es clave contar con

personal sanitario calificado que pueda determinar la eficiencia de las intervenciones con base en evidencias científicas, lo cual asegurará el impacto sanitario de las mismas.

Finalmente, se recalca la importancia para los profesionales en salud pública de divulgar sus hallazgos mediante la publicación en revistas científicas. Desde el siglo antepasado, las revistas científicas constituyen el principal medio de comunicación entre los científicos; son un reflejo del funcionamiento de las ciencias, de las instituciones y sus académicos. Para los profesionales en esta área las revistas científicas, con arbitraje y comités de revisión, representan un medio para dar a conocer nuevas evidencias que apoyen la toma de decisiones en el sector salud. Es de esperarse que promover la publicación de estas evidencias contribuya a que las decisiones de salud de la población logren un balance considerando aspectos científicos, administrativos, políticos, éticos y técnicos.

Dra. Clara Luz Sampieri Ramírez<sup>(1)</sup>  
csampieri@uv.mx

(1) Instituto de Salud Pública,  
Universidad Veracruzana

#### **Referencias**

1. Biblioteca Virtual en Salud. Descriptores en Ciencias de la Salud [base de datos en Internet] Bethesda: National Library of Medicine; 1999- [Consultado el 5 de mayo de 2009] Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/decswebe2008.htm>
2. From the Centers for Disease Control and Prevention. Ten great public health achievements-United States, 1900-1999. JAMA 1999; 281(16): 1481 PubMed.
3. Organización Mundial de la Salud. Trabajar en pro de la salud: Presentación de la Organización Mundial de la Salud [folleto en internet]. Ediciones de la OMS, 2006- [Consultado el 5 de mayo de 2009] Disponible en: [http://www.who.int/about/brochure\\_es.pdf](http://www.who.int/about/brochure_es.pdf)
4. Hotez P, Gupta R, Mahoney R, Poste G. Incorporating appropriate technology into North American schools of public health. Rev Panam Salud Publica 2006; 19(2): 118-123.

5. Bortz WM. Biological basis of determinants of health. *Am J Public Health* 2005; 95(3): 389 PubMed -92.
6. Khoury MJ. From genes to public health: the applications of genetic technology in disease prevention. Genetics Working Group. *Am J Public Health* 1996; 86(12): 1717 PubMed -22.
7. Guttmacher AE, Collins FS. Welcome to the genomic era. *N Engl J Med* 2003; 349(10): 996 PubMed -8.
8. Chen YC, Hunter DJ. Molecular epidemiology of cancer. *CA Cancer J Clin* 2005; 55(1): 45-54.
9. Yang X, Yang H, Zhou G, Zhao GP. Infectious disease in the genomic era. *Annu Rev Genomics Hum Genet* 2008; 9: 21-48.
10. Finch CE, Tanzi RE. Genetics of aging. *Science* 1997; 278(5337): 407 PubMed -11.
11. United States. Dept. of Health and Human Services. Healthy people 2010: understanding and improving health. Rev. ed. Boston: Jones and Bartlett Publishers, 2001.
12. Easton DF, Ford D, Bishop DT. Breast and ovarian cancer incidence in BRCA1-mutation carriers. Breast Cancer Linkage Consortium. *Am J Hum Genet* 1995; 56(1): 265 PubMed -71.
13. Myriad Genetics Laboratories MG. [sede Web] Salt Lake City; 1991- [Consultado el 5 de mayo de 2009] Disponible en: <http://www.myriad.com/>
14. McCabe LL, McCabe ER. Expanded newborn screening: implications for genomic medicine. *Annu Rev Med* 2008; 59: 163-175 PubMed .
15. Wilcken B, Wiley V. Newborn screening. *Pathology* 2008; 40(2): 104-115.
16. Swen JJ, Huizinga TW, Gelderblom H, de Vries EG, Assendelft WJ, Kirchheiner J, et al. Translating pharmacogenomics: challenges on the road to the clinic. *PLoS Med* 2007; 4(8): e209.
17. van den Akker-van Marle ME, Gurwitz D, Detmar SB, Enzing CM, Hopkins MM, Gutierrez de Mesa E, et al. Cost-effectiveness of pharmacogenomics in clinical practice: a case study of thiopurine methyltransferase genotyping in acute lymphoblastic leukemia in Europe. *Pharmacogenomics* 2006; 7(5): 783-792.
18. Update: drug susceptibility of swine-origin influenza A (H1N1) viruses, April 2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2009; 58(16): 433-435.
19. Swine Influenza A (H1N1) infection in two children--Southern California, March-April 2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2009; 58(15): 400 PubMed -2.
20. World Health Organization. CDC Protocol of realtime RTPCR for swine influenza A(H1N1) [publicación en internet]. WHO Epidemic and Pandemic Alert and Response, 2009- [Consultado el 5 de mayo de 2009] Disponible en: [http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/CDCrealtimeRTPCRprotocol\\_20090428.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/CDCrealtimeRTPCRprotocol_20090428.pdf)
21. Bettcher DW, Sapirie S, Goon EH. Essential public health functions: results of the international Delphi study. *World Health Stat Q* 1998; 51(1): 44-54.
22. Organización Mundial de la Salud. Contribuir a la salud. Undécimo Programa de Trabajo 2006-2015 de la Organización Mundial de la Salud. Un programa de acción sanitaria mundial [publicación en internet]. Ediciones de la OMS, 2006- [Consultado el 5 de mayo de 2009] Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/GPW\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/GPW_spa.pdf)