

# La enseñanza de la epidemiología integrada a las Facultades de Ciencias de la Salud

*Teachings of Integrate Epidemiology for the Health Science Departments*

Yolanda Torres de Galvis, MSP;<sup>1</sup> Carlos Enrique Trillos Peña, MD, MsC<sup>2</sup>

La actual concepción de la epidemiología se puede aplicar en dos importantes campos: la salud de las poblaciones y la epidemiología clínica. El enfoque conceptual y práctico que en la Facultad de Medicina de la Universidad del Rosario se ha decidido aplicar en la enseñanza de la epidemiología involucra estos dos campos, por considerarlos necesarios y complementarios. Hoy se aprovechan los conocimientos generados de la aplicación de la epidemiología clásica, como es el caso del estudio de cohorte de Framingham y el de casos y controles Interheart Study, para la comprensión de los factores de riesgo cardiovasculares, tanto en la evaluación del riesgo individual y las intervenciones de prevención secundaria en la clínica, como en la toma de decisiones en salud pública para la prevención de nuevos casos en la comunidad.

Para introducirnos en los usos de la epidemiología clínica, empecemos por la definición de la medicina como “el arte y la ciencia del diagnóstico, tratamiento y la prevención de la enfermedad y el mantenimiento de una buena salud” (1). De acuerdo con dicha definición, para ser un buen médico se hace necesario aplicar el arte de la medicina, pero también su desarrollo como ciencia.

Para practicar una buena medicina, desde muchas generaciones atrás, los médicos han visto la necesidad de aprender millares de textos,

artículos y conocimientos transmitidos, en forma de conferencias y mediante contactos personales con colegas con mayor experiencia. También han tenido que aprender de las experiencias personales y reproducir las decisiones que han sido aplicadas con éxito en el pasado. Sin embargo, como lo asegura Milos Jenicek, el aprendizaje de los hechos y la adquisición de la pericia clínica no son suficientes para asegurar la práctica de una buena medicina. Por ello, se hace necesaria la inclusión de un nuevo componente: el dominio del razonamiento y la toma de decisiones objetivas basadas en la evidencia.

En concordancia con lo anterior, recordemos que históricamente se ha enseñado la medicina como un arte, donde sus componentes de naturaleza subjetiva son difíciles de definir y de medir. Por el contrario, *la ciencia de la medicina* es un método de razonamiento organizado, complementario al arte de la medicina. Con la integración de estos dos componentes, el arte y

Recibido: marzo 12 de 2009

Aceptado: marzo 31 de 2009

<sup>1</sup> Coordinadora del Postgrado en Epidemiología de la Universidad CES. Correo: ytorres@ces.edu.co.

<sup>2</sup> Coordinador del Postgrado en Epidemiología de la Universidad del Rosario. Correo: ctrillos@urosario.edu.co.

la ciencia, logramos un equilibrio y el ejercicio ideal de la medicina.

Al hacer una revisión retrospectiva de lo que eran las ciencias de la salud, al retroceder en el tiempo 50 ó incluso 20 años, podemos recordar la forma como se manejaba su enseñanza, la práctica clínica y la investigación, las cuales tenían una visión y una filosofía muy diferentes a las que hoy se manejan. Eran épocas en las cuales la clínica se basaba en la semiología de Surós, entre otras obras similares, con un gran componente de transmisión oral de nuestros maestros y eminentes clínicos, quienes recitaban con mucha propiedad un amplio número de signos con epónimos, muchas veces difíciles de recordar y pronunciar, que se asociaban a enfermedades específicas y los cuales aprendíamos sin poner en duda.

Al transportarnos a nuestra época de estudiantes, y aquí nos referimos a quienes hoy somos mayores de 40 años, recordamos, por ejemplo, cómo nos describían las facies de los pacientes con hipertiroidismo, mediante los signos de Dalrymple, consistentes en el agrandamiento de la hendidura palpebral, y de Möebius o de "insuficiencia de convergencia", entre otros (2). Todos estos hallazgos eran citados con gran propiedad y certeza por eminentes clínicos, a quienes, ante nuestros ojos de estudiantes con un silencio impávido, brindaban un aura de sabiduría, sin que nos preguntáramos si realmente tenían una relación comprobable con el hipertiroidismo, en el caso de nuestro ejemplo. Con esto no queremos decir que se estuviera procediendo de una manera incorrecta; simplemente era la metodología de enseñanza en aquella época, donde se tomaba la medicina más como un arte que como una ciencia.

Vale la pena citar al doctor David Sackett, uno de los pioneros de la Epidemiología Clínica, quien en su obra *Epidemiología Clínica* (3) cuenta có-

mo, cuando era un joven nefrólogo y fisiólogo renal, fue obligado a estudiar epidemiología, acontecimiento que, en la época y para un clínico, se consideraba como un castigo. Felizmente, esta obligación se convirtió en un gusto para el doctor Sackett, quien descubrió que al aplicar los principios de epidemiología y estadística a esos juicios, creencias e intuiciones que comprendía el arte de la medicina se mejoraba la precisión y exactitud del diagnóstico y, por consiguiente, se perfeccionaba el tratamiento y la predicción pronóstica del paciente. A partir de ello, surgió una nueva escuela médica en la Universidad de McMaster, en Canadá.

En la segunda mitad del siglo XX, con el aporte de notables investigadores como los doctores Austin Bradford Hill, Richard Doll y el Grupo de Framingham, entre otros, se descubrió la asociación entre factores de riesgo y las enfermedades, en casos como el tabaquismo y el cáncer de pulmón o la hipercolesterolemia y la enfermedad coronaria. En esta época se depuraban y proponían nuevas técnicas de investigación en ciencias de la salud, como los estudios de cohorte, los de casos y controles y los ensayos clínicos, al tiempo que se incorporaba con fuerza el análisis estadístico, sin ser la regla en todos los casos (5).

Por otra parte, un factor que también ha llevado a resultados de crecimiento exponencial en la medicina ha sido la evolución tecnológica en áreas como las ciencias básicas. Es el caso de la fecundación *in vitro*, la inmunología, el trasplante de órganos y la ingeniería genética, entre otros. Asimismo, el desarrollo de la informática, la aparición de los computadores y los programas de análisis avanzados han permitido lograr investigaciones de punta en salud, lo que ha generado grandes y constantes avances en el conocimiento. Además, el uso de Internet y la telefonía celular ha llevado a una globalización

del conocimiento, continua y accesible en tiempo real desde cualquier lugar del mundo.

Por su parte, las investigaciones biomédicas y de las ciencias de la salud cada día son más exigentes e involucran métodos epidemiológicos y bioestadísticos más complejos, más exactos y ajustados a los problemas investigados (4).

Todo lo anterior ha llevado a que el ejercicio de las ciencias de la salud y de la medicina clínica haya cambiado considerablemente. Actualmente, los profesionales de la salud se ven obligados a utilizar, en sus decisiones, resultados basados en evidencia de investigaciones de gran calidad, que les permite diagnosticar, tratar o tener un pronóstico del paciente de una manera más precisa, con soportes objetivos y sólidos. Hoy, cuando un clínico considera un diagnóstico no sólo se limita a tener en cuenta un hallazgo específico, va más allá y piensa en términos de riesgos, sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos, valores predictivos negativos y niveles de evidencia de los estudios de soporte, entre otros. En consecuencia, además de manejar el arte de la medicina, la intuición y la experticia clínica, que no han perdido vigencia, el médico ahora debe sustentar todas sus decisiones con evidencia científica objetiva y sólida (6), lo cual le exige un mayor dominio de la epidemiología y la bioestadística, así como de las herramientas informáticas, como las bases de datos electrónicas de literatura biomédica y el *software* epidemiológico y estadístico. Todo esto exige profesionales con un perfil y visión diferentes al de los profesionales de hace 20 o 50 años.

Para la formulación de políticas en salud pública, la toma de decisiones, la administración y la gestión en salud se debe tener un fundamento, igualmente, de información basada en evidencia (7). Esta es accesible a través de bases de datos, cada vez más sofisticadas, que facilitan el acceso a

información y a numerosas y recientes publicaciones, en algunos casos en tiempo real. De esta forma, el esfuerzo por generar conocimiento realizado por epidemiólogos, salubristas, clínicos y, en general, todo el equipo interdisciplinario de la salud se traduce en acciones que benefician a los pacientes y a la comunidad.

Otros cambios importantes que se deben tener en cuenta en la concepción generalizada de las ciencias de la salud son los siguientes: a) el médico ya no es tan independiente y para garantizar el éxito del ejercicio de la profesión necesita del trabajo de un equipo interdisciplinario de salud (4); b) los lectores y las revistas biomédicas y científicas son, en general, cada vez más exigentes, por este motivo, el material que reciben los editores de estas publicaciones debe ser de mayor calidad, más estructurado y con metodologías más sólidas; c) las exigencias éticas para los investigadores son cada vez mayores y más rígidas, lo cual garantiza la calidad y responsabilidad con que son realizadas las diferentes investigaciones en salud; y d) la visibilidad de las revistas depende de las bases de datos e índices que las acojan y del prestigio de las mismas depende que sus artículos sean leídos y citados (8).

Conscientes de estas necesidades, la Universidad CES y la Universidad del Rosario suscribieron, en 1995, un exitoso convenio para iniciar varios postgrados en salud. Entre ellos se encuentra la Especialización en Epidemiología, que ya cuenta con 24 promociones de egresados, a marzo de 2009, y 27 grupos de estudiantes.

Dentro de los resultados destacables de este postgrado están la formación de más de 500 egresados, profesionales exitosos que actualmente se desempeñan en el sector público (en instituciones como los ministerios, el INVIMA, las secretarías de salud, el Instituto Nacional de Cancerología, el Instituto Nacional de Salud, ONG y organismos

internacionales como la Cruz Roja y la OPS) y en el sector privado (en la industria farmacéutica, EPS, ARP, clínicas, hospitales, centros de investigación y universidades), o como investigadores independientes. Asimismo, se cuenta con una producción de 144 trabajos originales de investigación, desarrollados como tesis de grado, que profundizan en diferentes áreas de las especialidades clínicas, salud pública y ciencias básicas; algunos han sido publicados en revistas nacionales o internacionales indizadas, otros se han presentado en congresos nacionales e internacionales como pósters o trabajos centrales. Todos ellos se encuentran disponibles en las bibliotecas de las dos universidades.

Otros resultados directos e indirectos del programa incluyen el fortalecimiento en investigación del grupo de docentes de las dos universidades, al crear una masa crítica de investigadores, con resultados tangibles, tales como la creación del Centro de Investigaciones Clínicas de la Universidad del Rosario (CICUR) y del Comité de Ética en Investigación, de la Facultad de Medicina de la misma universidad. También se destaca el apoyo a la creación y el crecimiento de algunos de los grupos de investigación de las Facultades de Ciencias de la Salud de las dos universidades y la participa-

ción del Grupo de Salud Pública de la Universidad del Rosario como editor asociado de la *Revista de Investigación en Seguridad Social y Salud*, de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá (9).

Dada la rápida transformación que están experimentando todas las ciencias, incluidas las de la salud, y la posibilidad que ofrece el medio de capacitarnos en epidemiología, metodología de la investigación y bioestadística es necesario que los profesionales vinculados a nuestras universidades se motiven a generar conocimiento a partir de la investigación, mediante la publicación de los resultados en revistas nacionales e internacionales indizadas. Esto además de generar satisfacción personal, nos fortalece académicamente, nos da mayor solidez profesional, nos ayuda a manejar mejor a los pacientes, las entidades y los servicios y, sobre todo, nos permite aportar a la sociedad para construir un mañana cada vez mejor.

Las ciencias de la salud orientadas a la atención del hombre y la sociedad son una piedra angular para lograr el bienestar y el desarrollo. Por tanto, se debe mantener y reforzar su enfoque humanístico, pero también en su evolución se debe contar con una base científica sólida, con la epidemiología como enfoque fundamental para el razonamiento y la toma de decisiones.

## REFERENCIAS

1. Mosby. Mosby's Medical Dictionary. 2ª edición. St. Louis, Estados Unidos: The CV Mosby Company; 1987.
2. Surós Forns J, Surós Batlló J y Surós Batlló A. Semiología médica y técnica exploratoria. 6ª edición. Barcelona, España: Salvat Editores; 1984.
3. Sackett DL, Haynes RB, Tugwell P. Epidemiología clínica. Ciencia básica para la medicina clínica. 2ª edición. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana; 1994.
4. Trillos Peña, CE. Conceptos de epidemiología. En: Maya Mejía JM, Blanco Restrepo JH, editores. Fundamentos de salud pública. Epidemiología básica y principios de investigación. 2ª edición. Medellín, Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2006. Tomo III; pp. 6-29.

5. Buck C, Llopis A; Nájera E; Terris M. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas recomendadas. 1ª edición. Washington D.C, Estados Unidos: Organización Panamericana de la Salud; 1994.
6. Sackett D, Strauss Sh, Richardson WS, Rosemberg W, Haynes RB. Medicina Basada en la Evidencia. Cómo practicar y enseñar la MBE. 2ª edición. Madrid, España: Ediciones Hardcourt; 2001.
7. Torres de Galvis Y. Medicina basada en la evidencia. En: Maya Mejía JM, Blanco Restrepo JH, editores. Fundamentos de salud pública. Epidemiología básica y principios de investigación. 2a edición. Medellín, Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas, 2006. Tomo III; pp. 202-231.
8. Vélez van Meerbeke A. Editorial. Revista Ciencias de la Salud, 2007; 5(1): 5-7.
9. Trillos Peña CE, Latorre Santos C, Ortega Bolaños JA. Perspectiva de la investigación en la Secretaría Distrital de Salud, Bogotá, D.C. Investigaciones en Seguridad Social y Salud, enero-diciembre de 2006; 8: 12-33.