

Alcanzar la excelencia clínica a través de la investigación

JOAN RODÉS

Hospital Clínic. Institut d'Investigació Biomèdica August Pi i Sunyer (IDIBAPS). Universitat de Barcelona, Barcelona. España.

La evolución y los cambios que se producen constantemente en el conocimiento clínico y por tanto en la actividad médica asistencial han ido y siempre irán en paralelo con los nuevos conocimientos generados por la investigación y la innovación biomédica. Es un hecho contrastado que el nivel de conocimientos que la biomedicina ha alcanzado en estos últimos años influirá sin ninguna duda en mejorar la salud del ser humano y en mejorar todavía más su esperanza y calidad de vida. En el inicio de siglo XXI se produce el acceso a la secuencia completa del genoma humano. La investigación básica en estos momentos está orientada a aspectos como la estructura, funciones e interacciones de genes y proteínas, y al estudio de las vías fisiológicas y sistemas biológicos como mecanismos que permitan en un corto espacio de tiempo conocer mejor el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las entidades nosológicas que afectan a los seres humanos. Así, hoy en día se puede considerar que la genética, la biología estructural, la genómica, la proteómica, la metabolómica, la farmacogenómica, la bioinformática, las nuevas técnicas de imagen y la medicina regenerativa están acelerando así la investigación hacia un control más científico y por tanto más racional de la enfermedades humanas¹.

Todo este progreso científico se incorporará en un tiempo relativamente corto a la actividad asistencial, por lo que es imprescindible que, especialmente en España, se produzcan cambios conceptuales y estructurales que permitan que la biomedicina española alcance el nivel internacional que le corresponde como país por su desarrollo económico. Uno de los aspectos que a mi juicio requieren ser considerados con cierta urgencia es conseguir que el conocimiento científico de los médicos españoles alcance un mayor nivel. En este sentido, hay otros muchos aspectos que deberían

tenerse en cuenta (la reciente creación, altamente positiva, de los Institutos de Investigación Sanitaria, la investigación traslacional, una política adecuada de recursos humanos, una real y eficaz coordinación entre las distintas estructuras de investigación, la potenciación de la innovación, así como la creación de empresas biotecnológicas que tengan su origen en la Academia, la creación de *clusters* de colaboración pública-privada, la introducción de una vez por todas de una política adecuada de evaluación externa antes de tomar decisiones arriesgadas en política científica, debería tener en cuenta entre otras muchas acciones) pero todos estos no pueden ser incluidos en este breve editorial^{2,3}.

La incorporación real de la actividad investigadora en los centros hospitalarios se ha producido en estos últimos 40 años. En el pasado no se contemplaba por los responsables políticos que los hospitales y centros de asistencia primaria debieran ser considerados como centros de investigación. Los gestores de estos centros nunca se habían planteado esta posibilidad y se puede decir, sin temor a equivocarse, que el médico que tenía una actividad investigadora estaba mal considerado incluso por sus propios colegas. Afortunadamente, la situación en el día de hoy ha experimentado un gran cambio positivo y está plenamente aceptado que la investigación clínica debe desarrollarse con normalidad en los centros asistenciales. Este cambio se ha producido de una forma paulatina y se puede afirmar que ya está plenamente establecido que la investigación clínica mejora la actividad asistencial. Hace más de 15 años, el Real Colegio de Médicos de Londres recomendaba la necesidad de crear becas de formación en investigación biomédica postresidencia en los hospitales universitarios del Reino Unido. En un artículo editorial⁴, se afirmaba que la investigación

CORRESPONDENCIA: Dr. Joan Rodés. Hospital Clínic. Villarroel, 170. 08036 Barcelona, España.

FECHA DE RECEPCIÓN: 7-4-2010. **FECHA DE ACEPTACIÓN:** 12-4-2010.

CONFLICTO DE INTERESES: Ninguno

biomédica ayudaba al médico a avanzar en el conocimiento científico de la medicina y permitía adquirir una gran capacidad crítica, con lo que mejoraba su formación en la medicina asistencial. En el editorial se concluía que el aprendizaje y desarrollo de conocimientos y técnicas de investigación clínica y básica durante la época de formación pre y postgraduada hace mejores a los médicos y proporciona una asistencia de mejor calidad a los pacientes.

Para que la actividad asistencial sea innovadora es imprescindible que el médico haga investigación clínica, única forma de poder mejorar la asistencia médica y potenciar la medicina basada en la evidencia (pruebas). Cuando se habla de innovación en ciencias de la salud no nos tenemos que ceñir al concepto de patentabilidad. Muchos de los cambios paradigmáticos que se han producido en estos últimos años son difícilmente patentables. Hay ejemplos que lo atestiguan. Una nueva indicación terapéutica de un fármaco cuya irrupción en el mercado fue por otro motivo, utilización de los beta-bloqueantes para el tratamiento de la hipertensión portal y el empleo del ácido acetilsalicílico para el infarto de miocardio son dos ejemplos entre otros muchos que ilustran este concepto. Se considera además que el 40% de las ventas de fármacos en su conjunto corresponden a indicaciones nuevas que fueron identificadas después de comercialización por la investigación clínica. Otros ejemplos son el desarrollo de las técnicas quirúrgicas de los trasplantes de órganos o la cirugía ambulatoria. Estas innovaciones únicamente pueden ser visualizadas por las guías clínicas, por la mejora de los servicios de salud y en definitiva por la actividad asistencial. Por tanto, cuando se considera que la innovación es imprescindible que se realice en los centros asistenciales, ello conlleva la necesidad de que los médicos tengan experiencia en investigación. Esta es la única forma de alcanzar la excelencia clínica que demanda y exige la sociedad de nuestros días^{5,6}.

Uno de los aspectos que debería sufrir una mayor reestructuración en nuestro país es la formación de los médicos durante la licenciatura y también en el postgrado. En el periodo de licenciatura es donde se deberían introducir más cambios que difícilmente serán aceptados por la estructura universitaria actual y por el profesorado de las facultades de medicina de hoy en día, ya que representaría un cambio absoluto en la forma de impartir la enseñanza de la medicina. Actualmente, la enseñanza basada en problemas especialmente clínicos está bien implantada en la mayoría de los países de nuestro entorno. En este sentido, la división en-

tre formación básica y clínica sería conveniente que desapareciera y sería, además, oportuno que en los inicios de los estudios de medicina ya hubiera enseñanza clínica. Por otra parte, los planes de estudios de medicina de nuestro país se deberían adaptar a los planes de enseñanza superior de la Unión Europea. Hay que tener presente que en la actualidad las facultades de medicina modernas tienen que formar graduados de calidad, altamente cualificados desde un punto de vista técnico y científico, pero también capacitados humana, social y éticamente para poder hacer frente a las dificultades que presenta la práctica médica en un mundo globalizado. Se ha de tener en cuenta que la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad deberían ser el hilo conductor de todo el currículo de la carrera de medicina, en la que se deberían incluir los principios de la medicina basada en la evidencia, así como un pensamiento analítico y crítico. Paralelamente, se ha de apostar por incorporar al currículo las contribuciones de las ciencias de la conducta y sociales, de la ética médica y de la economía de la salud que garanticen un comportamiento adecuado en el ejercicio de la práctica profesional y que favorezcan habilidades en la comunicación, en la toma de decisiones y en el liderazgo y la influencia social. Uno de los aspectos que merecen mayor atención es considerar que el autoaprendizaje es fundamental para la formación del estudiante de medicina, ya que uno de los objetivos del Espacio Europeo para la Educación Superior es orientar la formación del estudiante hacia competencias y habilidades en lugar de conocimientos^{7,8}.

La formación de postgrado en España es excelente. El actual sistema MIR tiene un éxito notable y su existencia básica no es cuestionada. Se puede afirmar que los médicos especialistas y médicos de familia formados a través del Sistema Nacional de Residencia MIR alcanzan razonablemente los objetivos planteados por sus respectivas comisiones nacionales de especialidad. Sin embargo, la formación en investigación biomédica no está contemplada⁹. En la actualidad se han implantado los contratos de Investigación post-MIR con notable éxito y ello ha sido un importante acicate para los médicos jóvenes que quieren desarrollar una carrera científica en los centros asistenciales. Además cabe señalar que todavía no existe en España un programa en formación en ciencias básicas para los estudiantes de medicina. Otros países, como EEUU, disponen desde hace muchos años de una dilatada experiencia en programas de investigación básica antes, durante y después del periodo de residencia (programas MD/PhD). Los resulta-

dos de estos programas han sido fundamentales para el desarrollo científicotécnico de la biomedicina en los países donde han sido implantados¹⁰. Todas estas reflexiones sugieren que la investigación biomédica, especialmente la clínica, es imprescindible para que los profesionales de la medicina alcancen el mayor nivel posible en sus actividad asistencial.

Bibliografía

- 1 Rodés J, Font D, Trilla A, Piqué JM, Gomis R. El futuro de la gestión clínica como consecuencia del progreso científicotécnico en biomedicina. *Med Clin (Barc)*. 2008;130:553-6.
- 2 Rodés J, Trilla A. Investigación clínica: del laboratorio al paciente. *Med Clin (Barc)*. 2003;121:189-91.
- 3 Nathan DG. The several Cs of translational clinical research. *J Clin Invest*. 2005;115:795-7.
- 4 Anónimo. Does research make for a better doctors? (Editorial). *Lancet*. 1993;342:1063-4.
- 5 Varkey P, Horne A, Bennet KE. Innovation in health care: a primer. *Am J Med Qual*. 2008;23:382-8.
- 6 Paulus RA, Davis K, Steele GD. Continuous innovation in health care: implications of the Geisenger experience. *Health Affairs*. 2008;27:1329-35.
- 7 Verkoeijen P, Rikers R, Winkel W, Van den Hurk M. Do student defined learning issues increase quality and quantity of individual study? *Advan. Health Sci Educ*. 2006;11:337-47.
- 8 Taykor D, Miffin B. Problem-based learning: where are we now? *Medical Teacher*. 2008;30:742-63.
- 9 Rodés J, Trilla A. Fórmulas para la integración de la formación básica y clínica en medicina. *Med Clin (Barc)*. 1999;113:379-82.
- 10 Arias I. Training basics scientist to bridge the gap between basic science and its application to human disease. *N Engl J Med*. 1989;321:972-4.