

# El papel de las instituciones educativas en la transformación del sistema de salud en México

Enrique Graue-Wiechers\*

Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

## Resumen

*Formar al médico que el país necesita para enfrentar los retos sanitarios actuales y futuros, y que sea capaz de colaborar eficazmente en la transformación gradual del sistema de salud de nuestro país es, sin lugar a duda, la vocación de cualquier escuela de medicina. La razón de la inclusión del presente tema en este simposio es el cuestionarnos si esto ha venido sucediendo y, en su caso, en qué medida las instituciones de educación médica determinan acciones y rumbos para mejor y más rápidamente conseguir la meta deseada.*

**PALABRAS CLAVE:** Educación médica. Sistema de salud. Instituciones de educación médica.

## Abstract

*The vocation of any medical school is educate the physicians that the country needs to address current and future health challenges, and able to work effectively in the gradual transformation of the health system of our country. The reason for the inclusion of this topic in this symposium is to ask whether this has been happening and if has been appropriate, and if so, to what extent medical education institutions establish actions and directions for the better and more quickly achieve the desired goal.*

**KEY WORDS:** Medical education. Health care. Medical education institutions.

## La educación médica y su papel en la transformación del sistema de salud

Es en los médicos en activo de un país en quienes recaen, en forma muy importante, las acciones de promoción, prevención, atención medicoquirúrgica y rehabilitación de sus problemas de salud. De alguna manera, también corresponde a estos médicos el análisis de los sistemas de salud, de su equidad, de su eficacia y de la calidad de atención, así como de las carencias y problemas que presenta para proponer políticas públicas que lo mejoren y transformen.

Analizado así, habría que responder inicialmente que, en México, el papel de las escuelas de medicina

en la formación de profesionistas con las características descritas, solo ha sido parcialmente logrado. A ello han contribuido una gran cantidad de factores que gravitan sobre el ejercicio de la medicina.

Un sistema de salud equilibrado debe permitir una adecuada planeación de recursos humanos; las metas educativas deben corresponder a las demandas laborales, tanto en la formación del número de médicos generalistas como el de especialistas de las diferentes ramas de la medicina, y estas últimas deben responder a los requerimientos epidemiológicos que presenta una nación. Básicamente, lo anterior debe normar la carga educativa del médico o especialista en formación.

La oferta laboral (Fig. 1) debiera ser la resultante de un crecimiento organizado del sistema de salud que tome en cuenta la migración, las características de género, la necesidad geográfica de contratación, los estímulos económicos necesarios, y las jubilaciones y el retiro laboral, entre otros factores.

### Correspondencia:

\*Enrique Graue-Wiechers

Facultad de Medicina

Universidad Nacional Autónoma de México

Avda. Universidad, 3000, Circuito Interior, Edificio B, 2.º piso

Ciudad Universitaria, C.P. 04510, México, D.F.

E-mail: graue@servidor.unam.mx

Fecha de recepción en versión modificada: 20-09-2012

Fecha de aceptación: 28-09-2012

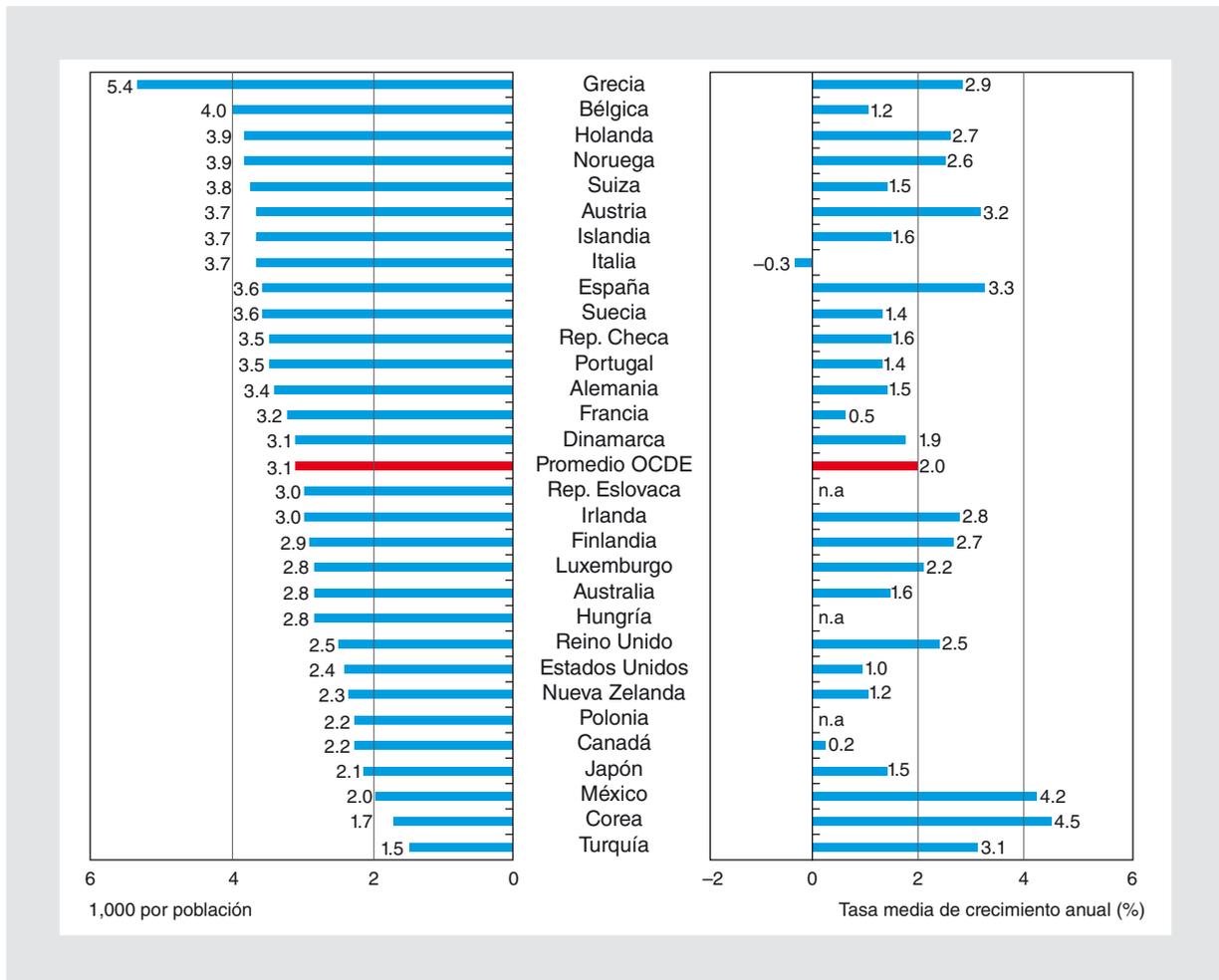


Figura 1. Médicos practicantes por cada 1,000 habitantes. 2009 y el cambio de 2000-2009 (adaptado de Health at a Glance 2009: OECD indicators).

Así, el mercado laboral bien definido, las necesidades de prevención, atención médica y rehabilitación de acuerdo con el perfil epidemiológico del país normarían la construcción de los distintos programas de estudio y la formación de médicos y de la fuerza laboral en salud<sup>1</sup>.

Pero en México esto no ha sucedido. Tenemos un sistema fragmentado en la prestación de servicios de salud donde cada uno de ellos demanda distintos modelos de atención primaria<sup>2</sup>. Tenemos también un déficit de médicos por una mala distribución geográfica, consecuencia lógica de la limitación de oportunidades de crecimiento social en las zonas marginadas y de una política de contratación incierta. A pesar de ello, el aumento de las escuelas de medicina en el país ha producido una mayor cantidad de médicos y, de hecho, somos porcentualmente uno de los países, dentro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que mayor proporción de crecimiento presentamos en los últimos lustros

en la formación de recursos humanos en salud<sup>3</sup>. A pesar del incremento en estos índices, lo anterior no nos ha llevado a superar cabalmente la desigualdad provocada por la inadecuada distribución de nuestros médicos (Fig. 1).

En resumen, la fragmentación del sistema, la falta de definición de un modelo universal de atención primaria, la ausencia de una política de contratación de médicos generales, aunada a una política que da preferencia a la atención médica especializada, son factores que han venido provocando una mayor contratación de médicos especialistas que, a todas luces, no ha sido la solución al problema, como se puede observar en la figura 2.

Los salarios médicos y el empleo en el sector social no han crecido al ritmo que el país y los servicios demandan. De hecho, si nos comparamos con los distintos países que integran la OCDE (Fig. 3), se observará que el empleo en el sector social es de los más

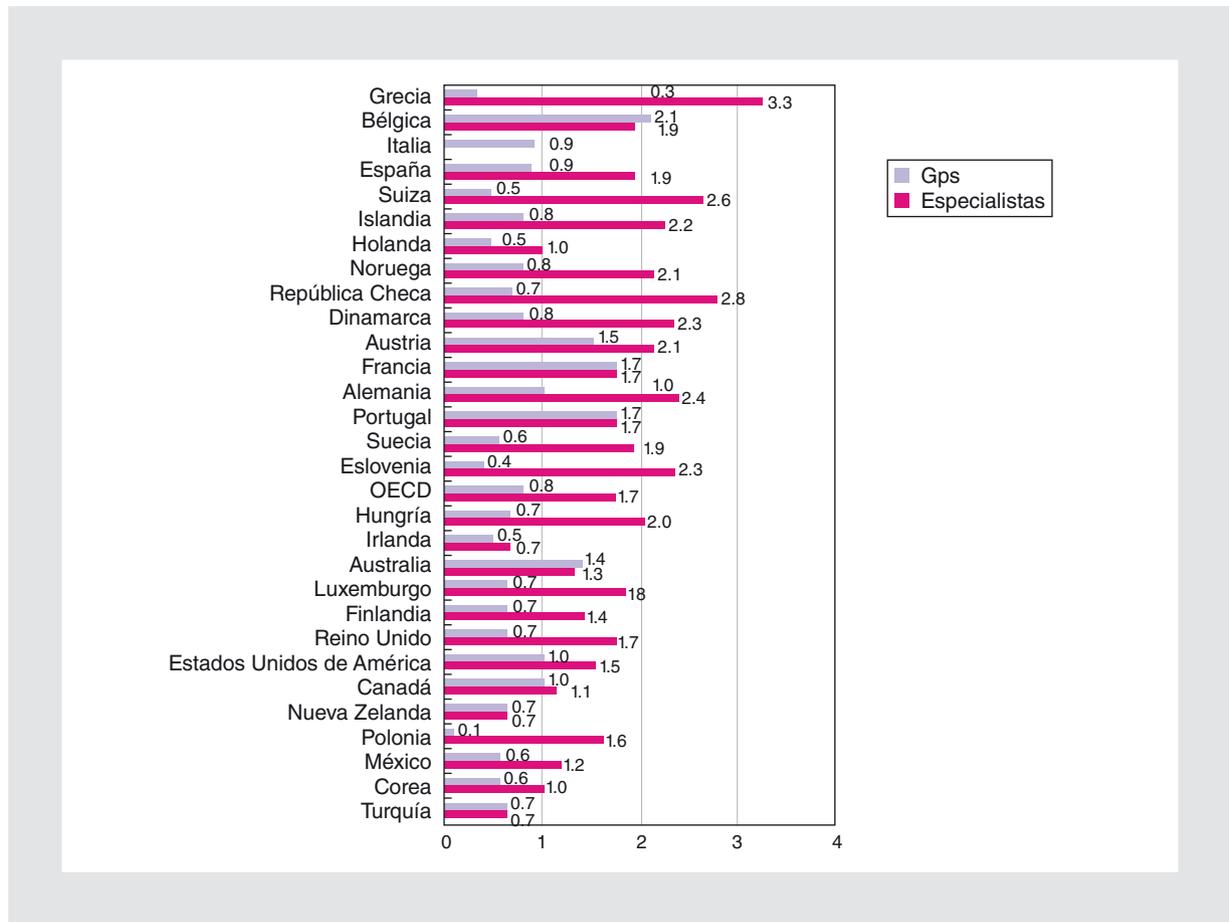


Figura 2. Médicos generales (GP) y especialistas por cada 1,000 habitantes (2005) (adaptado de Health at a Glance 2009: OECD indicators).

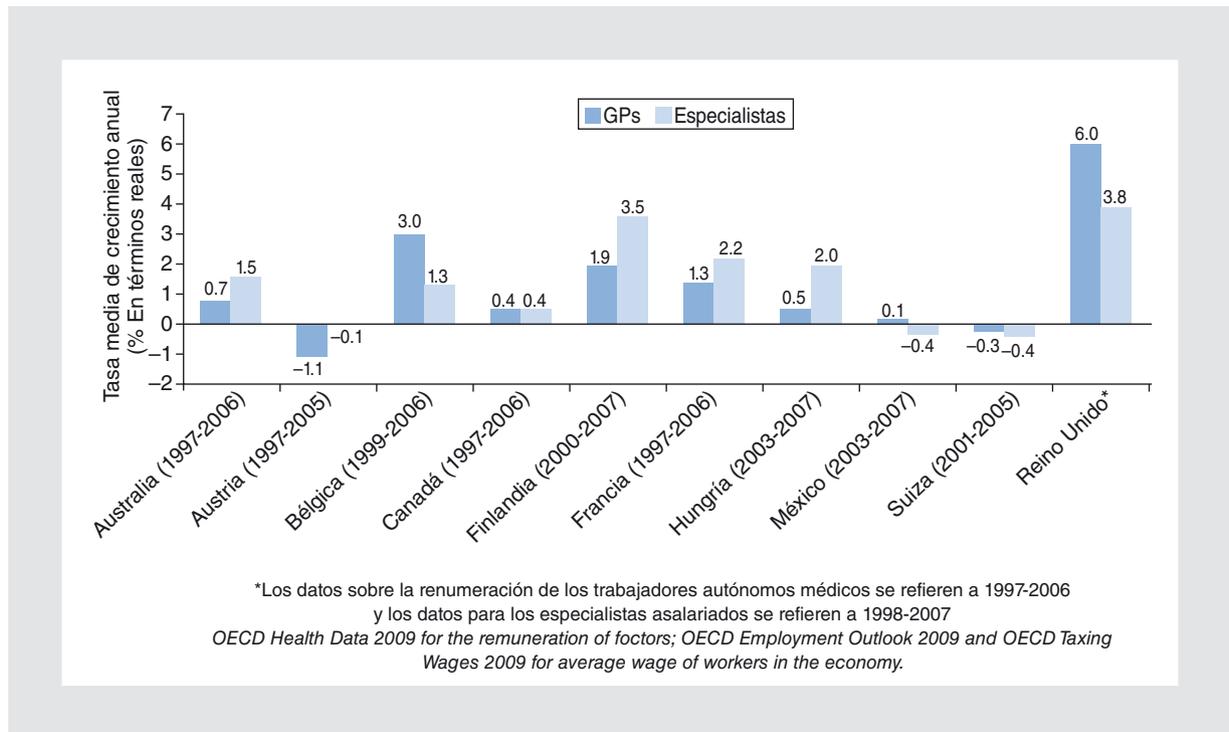
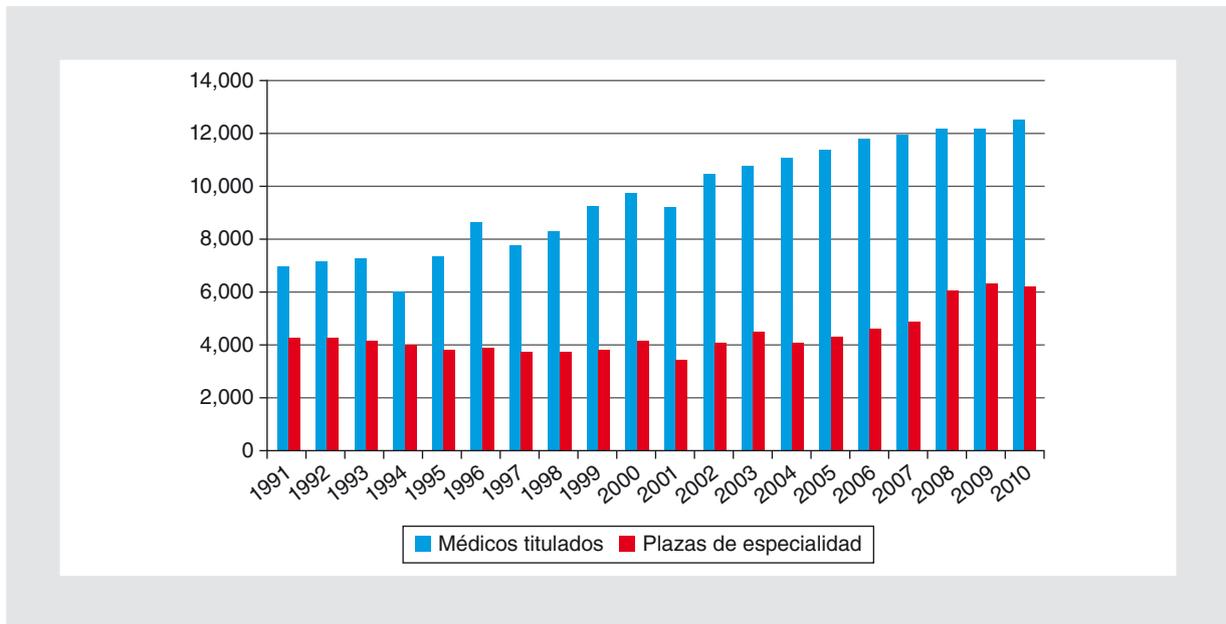


Figura 3. Comparación de la remuneración de médicos generales (GP) y especialistas (adaptado de Health at a Glance 2009: OECD indicators).



**Figura 4.** Proporción de médicos titulados con respecto al número de plazas de especialidad disponibles (adaptado de Reporte de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM 2011).

bajos de los países que la integran, y que los salarios de los médicos se han contraído y no han experimentado el crecimiento esperado.

Dadas las tendencias de mayor contratación de especialistas que presenta el país, el sistema nacional de residencias, de alguna forma, debiese haber sido modulado para tomar en cuenta las necesidades de los cambios epidemiológicos; de las alteraciones demográficas (mayor número de geriatras y de especialistas hacia la edad avanzada y una gradual disminución de pediatras), el crecimiento esperado del sector y los factores de jubilación y retiro.

Sin embargo, esto no ha sucedido así. El número de plazas para el ingreso a la residencia no ha tenido un incremento gradual y programado (Fig. 4), ni en el número ni en el tipo de especialistas que requiere el país.

Recientemente, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) reportó su proyección de médicos especialistas, jubilados o por jubilarse, hasta el año 2025. Más de 34,000 especialistas saldrán del mercado de trabajo en el transcurso de los siguientes tres lustros. Números similares son de esperarse en la Secretaría de Salud y en las diversas instituciones del sector (Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para Trabajadores del Estado [ISSSTE], SEDENA, Petróleos Mexicanos [PEMEX], etc.). Sin tener datos precisos, considerando que la fuerza laboral del IMSS debe de ser aproximadamente el 50% de la fuerza laboral médica del país, y dado que no ha habido un crecimiento

ordenado del sistema nacional de residencias, es de esperarse que, en los siguientes 13 años, necesitemos al menos de 68,000 especialistas. Aproximadamente, 6,000/año, número superior a aquel del egreso anual de especialistas que producimos; y lo anterior, sin tomar en cuenta el crecimiento requerido, su distribución, la migración y las áreas específicas que por el envejecimiento poblacional debemos reforzar específicamente.

La respuesta inicial dada a ¿qué tanto ha contribuido la educación médica a la transformación de nuestro sistema de salud? está claramente definida: poco hemos hecho para reformar el sistema; la educación médica ha respondido en forma solidaria a sus cambios, pero escasa ha sido nuestra colaboración en una planeación conjunta que permita conducir su renovación. Las razones son diversas:

- Nuestro sistema de salud es un sistema fragmentado, donde las instituciones que lo componen tienen distintos modelos de atención primaria los cuales varían periódicamente de acuerdo con las necesidades del momento, por lo que la preparación adecuada de los médicos para ejercer y desarrollarse en ellos no ha sido adecuadamente planeada.
- Es un sistema que finca su organización en la atención primaria y que presupuestalmente relega el modelo a un segundo término, pues las contrataciones de médicos generales son relativamente

**Tabla 1. Comparación de modelos educativos**

Modelo educativo 1910-1960	Modelo educativo 1970-1990	Modelo educativo 1990 a la fecha
Bases de ciencia	Basado en problemas	Basado en sistemas
Bases científicas	Aprendizaje basado en problemas	Enseñanza basada en competencias
Universidades	Centros académicos	Centros académicos y sistemas de Salud

*Adaptado de Frenk, et al.<sup>4</sup>*

escasas; esto ha provocado una población de médicos generales subempleados a pesar de que siguen siendo sumamente necesarios en las zonas marginadas de la nación.

- La fuerza laboral médica no ha recibido estímulos económicos o sociales en las últimas décadas, lo que impide reorientar las necesidades de médicos y especialistas en las distintas zonas geográficas donde se requiere la concentración de un mayor número de los primeros.
- El sistema nacional de residencias no ha tenido un crecimiento ordenado y planeado; esto ha dado origen a que las necesidades actuales, en ciertas especialidades, no puedan ser satisfechas.
- El sistema de salud no tomó las providencias necesarias para enfrentar el envejecimiento de la fuerza laboral y las jubilaciones que, en los años por venir, sucederán y generarán presiones importantes sobre el sistema educativo nacional.

En realidad, ninguno de estos desencuentros entre planeación educativa, modelos de atención y necesidades laborales son responsabilidad de las escuelas de medicina. Somos, exclusivamente, parte del problema y de la solución. Las acciones médicas no pueden ser solo vistas desde la óptica de la educación. Se requiere, sin duda, una planeación conjunta y consensada entre las instituciones de salud y las de educación médica. Habrá que interactuar más y caminar simultáneamente en los procesos de transformación.

### **La transformación de la educación médica**

Si bien la educación médica no ha transformado el sistema de salud, sí, frecuentemente, se ha modificado la educación médica en una búsqueda constante de mejorar, de responder a las necesidades y de modernizar y actualizar sus métodos.

La historia de la educación médica moderna bien puede iniciarse con el reporte Flexner y la adopción,

prácticamente universal, del modelo flexneriano. Este modelo sentó las bases científicas a la medicina y permitió, durante muchos años, el soporte académico a la formación de médicos. Con el paso del tiempo y el cúmulo de información basicocientífica a ser adquirida, se hizo necesario reorientar la educación para darle un sentido al conocimiento a ser adquirido. A esta modalidad educativa se le dio a llamar «aprendizaje basado en problemas». En este modelo, el aprendizaje se va construyendo con el apoyo de un profesor-facilitador, que, bajo el supuesto de un problema médico, orienta a los estudiantes en la adquisición y significación de los conocimientos de las ciencias básicas, necesarias para el entendimiento y solución del problema médico, logrando así un aprendizaje más significativo.

A fines del siglo pasado una nueva modalidad educativa ha ido gradualmente permeando en la estructura de los distintos programas académicos: la educación basada en competencias. Esta modalidad centra la atención de la educación en ciertas competencias a ser conseguidas y demostradas durante el proceso educativo y orienta los distintos currículos a su obtención. No excluye, en consecuencia, otras modalidades educativas pero orienta específicamente a la adquisición de determinadas competencias (Tabla 1). En el caso de medicina, estas competencias deberán desempeñarse dentro del sistema de salud y, por lo tanto, es este el que, de alguna forma, define las competencias necesarias y debiera guiar las necesidades formativas<sup>4</sup>.

A lo largo de esta evolución ya más que centenaria, la educación médica se ha ido transformando y las escuelas respondemos a estos cambios con adecuaciones, reformas curriculares y nuevas estrategias educativas. En este sentido, la respuesta al planteamiento inicial de ¿en qué medida las instituciones de educación médica determinan acciones y rumbos para mejor y más rápidamente conseguir la meta deseada? es definitivamente que sí, que esta está en continua transformación, adecuando modelos educativos, introduciendo en sus

programas nuevos conocimientos y previendo los diversos perfiles epidemiológicos de la nación.

Pero el hacerlo no necesariamente implica que transformemos el sistema de salud; de hecho, lo que hacemos en realidad es adaptarnos a los cambios que externamente suceden. Por lo tanto, la pregunta correcta que debemos hacernos es si podemos, en alguna medida, desde la atalaya de la educación, reformar o transformar un sistema de salud.

Con motivo del centenario del informe Flexner, más de un grupo de trabajo se hizo este mismo cuestionamiento. Los sistemas de salud en el siglo XXI deben evolucionar y transformarse, no solo en México, sino en el mundo. Decenas de reportes en este sentido surgieron en la primera década del siglo presente<sup>5-9</sup>.

Con sus particularidades y aportaciones, los distintos reportes tuvieron entre sí muchas coincidencias y motivaron estudios de metaanálisis que arrojaron datos muy orientadores sobre hacia dónde debe moverse la educación médica en los años por venir<sup>10</sup>. De ellos, me permito subrayar lo que considero más significativo y que, de alguna forma, se incorporó dentro de los cambios que fueron aprobados en el plan de estudios 2010 de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)<sup>11</sup>.

Existe una coincidencia general en crear, desde el pregrado, las competencias necesarias para fomentar la educación continua. El desarrollo de esta competencia es, sin duda, una necesidad impostergable. La cantidad de la información disponible es de tal magnitud que los conocimientos adquiridos dentro del pregrado cambian a una velocidad vertiginosa y los manejos médicos en la atención de pacientes son frecuentemente modificados. El médico en ejercicio requiere de esta competencia y de saber discriminar entre la información reciente y aquella que tiene ya evidencias de su innegable utilidad. El manejo, desde los ciclos tempranos, de la informática médica y del entendimiento de la llamada medicina basada en evidencias es una recomendación comúnmente observada en los distintos reportes.

### ***Fortalecer la investigación educativa y los métodos de evaluación de los resultados educativos***

Parece ser una de las vocaciones que las escuelas de medicina debemos abrazar con mayor intensidad. Si bien esta se ha efectuado desde hace muchos años, los verdaderos departamentos de investigación educativa entre las distintas escuelas de medicina son

de aparición más o menos reciente (últimos años de la década de 1970). Ensayar nuevos métodos educativos y evaluar cualitativa y cuantitativamente sus resultados será la mejor forma de mantener actualizados los métodos de enseñanza y contenidos curriculares dentro de un mundo que experimenta cambios constantes en todas las áreas del conocimiento.

### ***Fortalecer la docencia y reevaluar su papel en las escuelas de medicina***

En la segunda mitad del siglo XX se le dio un fuerte impulso a la investigación básica y aplicada en medicina. Los distintos métodos de reconocimiento y estímulos económicos a la productividad se orientaron al fortalecimiento de esta actividad y la función docente dentro de las escuelas quedó relegada a un segundo término. Los reportes llaman a reevaluar la función docente y equiparar estímulos en esta importantísima actividad.

### ***Fortalecer la formación de liderazgos***

El médico fue, sin duda, líder en muchas de las actividades sociales; su formación humanista y científica le otorgaba naturalmente este importante papel. Los cambios sociales han hecho que la actividad médica pase a ser una actividad profesional más y el papel líder del médico en las poblaciones se ha venido deteriorando. Hay una coincidencia en los distintos reportes por fortalecer la formación de liderazgos. Inclusive, en alguno de ellos se habla de fomentar la habilidad de transformar entornos en los que el médico se desenvuelve<sup>12</sup>.

### ***Fortalecer la enseñanza del profesionalismo y compromiso social***

Existe una gran coincidencia entre los distintos reportes en la necesidad de fortalecer lo que se ha dado a llamar el profesionalismo. Esto se traduce en el entendimiento y práctica adecuada de los códigos de ética y aquellos propios de la profesión médica (compasión, empatía, pulcritud, disciplina, trabajo colaborativo y respeto por los compañeros de trabajo), así como las habilidades de comprensión de los derechos de los pacientes y de comunicación asertiva.

### ***Incluir las nuevas tecnologías educativas***

En un mundo donde la tecnología se ha puesto al servicio de la educación, los distintos reportes llaman

a la utilización de todos los instrumentos tecnológicos al alcance, para fortalecer la educación médica. Las escuelas de medicina deben adquirir ese compromiso y evaluar constantemente sus resultados.

### **Alinear los currículos a las necesidades de salud de las poblaciones**

Es común denominador en los distintos documentos sobre la educación médica del siglo XXI el esfuerzo permanente que deben hacer las distintas escuelas en mantener actualizado su currículo de acuerdo con las necesidades de salud de las diversas poblaciones. Se advierte también de la necesidad de contemplar la salud global como parte integral de la formación del médico y no exclusivamente centrarse en las necesidades locales. Se advierten los efectos que sobre el mercado laboral y la salud tendrá el fenómeno de la globalización.

### **Incluir el adiestramiento clínico en consultorios y en la consulta en los hogares**

Se avizora que habrá cambios en la forma tradicional en la que aprende un médico (en clínicas y hospitales). La gradual reducción de los días de estancia hospitalaria y la existencia de enfermos graves y terminales en las unidades hospitalarias impedirán, de alguna forma, que los estudiantes de medicina tengan acceso a interrogatorios y al aprendizaje de técnicas de exploración en la forma en la que solemos enseñarles. Se estimula un cambio paulatino en estos entornos educativos para gradualmente enseñar en pacientes ambulatorios<sup>13</sup>.

Si bien todas estas recomendaciones se hacen para los estudios de pregrado, son también aplicables, con sus propias características y necesidades, a los estudios de posgrado. Las residencias médicas, sin duda, serán también objeto de muchas de estas propuestas y de procesos de adaptación gradual de los métodos y contenidos que enseñamos.

De hecho, en los países desarrollados, la educación en las residencias se ha movido a una velocidad vertiginosa hacia la educación por competencias, y para ello se han diseñado una serie de estrategias educativas que son sujetas ya de acreditación y certificación<sup>14</sup>.

Los posgrados de las distintas especialidades médicas deberán moverse en el sentido de las distintas competencias que ese nivel de estudios marca y que, básicamente, son aquellas propias de los conocimientos y destrezas del área de la especialidad en cuestión y

las genéricas al profesionalismo médico (*capacidad de comunicación, empatía, compasión y comportamiento ético y valores profesionales*). Sin duda, también, y dadas las características de los cambios epidemiológicos, las especialidades médicas sufrirán ajustes en su duración, denominación y contenidos, pues en este proceso de transformación deberán adaptarse y responder a las necesidades de la salud poblacional y a las transformaciones sociales que el futuro nos depara<sup>15</sup>.

Asimismo, las instituciones de educación médica deben formar recursos humanos con la doble capacidad de investigar y atender la salud poblacional. Existe una gran brecha entre la investigación básica y la investigación clínica, y entre los resultados de evidencias de la utilidad de ciertos fármacos y los procedimientos y la aplicación cotidiana y universal de ellos. A todo este proceso de investigación-aplicación universal, se le ha dado a llamar investigación traslacional. Trasladar el conocimiento básico a la investigación clínica y a su difusión y aplicación es uno de los grandes retos que el futuro nos convoca a resolver. Para ello, se requieren recursos humanos especializados en este campo con capacidad de liderazgo y difusión. Parte de la respuesta a ello pueden ser los programas MD PhD, que han demostrado resolver parcialmente esta situación<sup>16,17</sup>.

En la Facultad de Medicina de la UNAM, desde el año 2011, hemos puesto en marcha este proyecto educativo, en un programa a 8 años y medio, bajo el nombre de Programa de Estudios Combinados en Medicina (PECEM), de la licenciatura al doctorado, con lo que se pretende dar una respuesta, al menos parcial, a la necesidad de transformar y darle significado sanitario a la investigación biomédica<sup>18</sup>.

## **Conclusiones**

La formación de recursos humanos en salud ha colaborado, de distintas maneras y con diversa intensidad, a la transformación del sistema de salud en nuestro país. Nos hemos adaptado a las circunstancias y características de su evolución incierta. Formamos recursos humanos para un sistema fragmentado que no ha podido definir con precisión las competencias esperadas en los distintos niveles de atención, particularmente en el nivel de atención primaria. A pesar de que aparentemente nos hacen falta médicos y que su distribución geográfica es irregular, la contratación de médicos generales para cubrir las necesidades de esa atención ha sido más bien escasa y el sistema ha privilegiado la contratación de especialistas, dejando

en manos de un mercado laboral incierto la acción profesional del médico general.

Aun así, las comunidades marginadas están bajo la atención de los médicos pasantes en servicio (MPS) y, en las zonas urbanas deprimidas, la acción del médico general, fuera del sistema de salud, está presente y contribuye, sin duda, a la atención sanitaria primaria y secundaria.

Es también, el nuestro, un sistema de salud donde se ha desvinculado la necesidad de recursos humanos y la planeación de la educación médica, tanto en el pregrado como en el posgrado. Nos hacen falta especialistas en ciertas áreas del conocimiento médico que hoy demandan, con urgencia, dado el cambio epidemiológico, la presencia de especialistas. No ha habido una adecuada planeación del relevo generacional y se avecina una avalancha de jubilaciones.

Es un sistema que urge transformar, y la adecuada planeación de la educación médica es un elemento indispensable en esa transformación.

Por su parte, la educación médica en México se ha venido transformando. Muchas de las escuelas de medicina se alinean a la necesidades que plantea el momento sanitario del país, algunas tratan de adaptarse a las nuevas corrientes educativas, con mayor o menor éxito, y otras pretendemos responder con acciones al futuro que nos deparan los cambios por venir, y contribuir, desde nuestra trincheras, a la transformación del médico mexicano y del sistema de salud.

### Bibliografía

1. OECD. The looming crisis of the health workforce: how can OECD countries respond? [internet]. OECD Publishing; 2008. Citado 2012 Mar 20. Disponible en: [http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/the-looming-crisis-in-the-health-workforce\\_9789264050440-en](http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/the-looming-crisis-in-the-health-workforce_9789264050440-en). doi: 10.1787/9789264050440-en.
2. Modelo Integrador de Atención a la Salud MIDAS [internet]. México: Secretaría de Salud; 2006. Citado 2012 Mar 20. Disponible en: [www.dgplades.salud.gob.mx/descargas/biblio/MIDAS.pdf](http://www.dgplades.salud.gob.mx/descargas/biblio/MIDAS.pdf).
3. OECD. Health at a Glance 2011: OECD indicators [internet]. OECD Publishing; 2011. Citado 2012 Mar 20. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1787/health\\_glance-2011-en](http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2011-en).
4. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet*. 2010;376(9756):1923-58. Epub 2010 Nov 26.
5. Who will keep the public healthy?: educating public health professionals for the 21<sup>st</sup> century. Washington, D.C.: National Academy of Sciences; Institute of Medicine; 2002.
6. Revisiting the medical school educational mission at a time of expansion: a conference sponsored by the Josiah Macy Jr Foundation. New York: Josiah Macy Jr Foundation; 2008.
7. Tomorrow's doctors: outcomes and standards for undergraduate medical education [internet]. UK: General Medical Council; 2009. Citado 2012 Mar 20. Disponible en: [http://www.gmc-uk.org/static/documents/content/GMC\\_TD\\_09\\_1.11.11.pdf](http://www.gmc-uk.org/static/documents/content/GMC_TD_09_1.11.11.pdf).
8. Cooke M, Irby DM, O'Brien BC, Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. Educating physicians: a call for reform of medical school and residency. San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2010.
9. Association of Faculties of Medicine of Canada. The future of medical education in Canada (FMED): a collective vision for MD education. Ottawa, ON: Association of Faculties of Medicine of Canada (AFMC); 2010.
10. Skochelak SE. A decade of reports calling for change in medical education: what do they say? *Acad Med*. 2010;85 Suppl 9:26-33.
11. Plan de Estudios 2010 y Programas Académicos de la Licenciatura de Médico Cirujano [internet]. México: UNAM, Facultad de Medicina; 2010. Citado 2012 Mar 20. Disponible en: [www.facmed.unam.mx/plan/PEFMU-NAM.pdf](http://www.facmed.unam.mx/plan/PEFMU-NAM.pdf).
12. Modificado de Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet*. 2010;376(9756):1923-58. Epub 2010 Nov 26.
13. Albanese M, Mejicano G, Gruppen L. Perspective: competency-based medical education: a defense against the four horsemen of the medical education apocalypse. *Acad Med*. 2008;83(12):1132-9.
14. Postgraduate Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement [internet]. Denmark: WFME Office, University of Copenhagen; 2003. Citado 2012 Mar 20. Disponible en: <http://www.saidem.org.ar/docs/Normas/WFME.%20Postgraduate%20medical%20education.%20Global%20standards.pdf>.
15. Emanuel EJ, Fuchs VR. Shortening Medical Training by 30%. *JAMA*. 2012;307(11):1143-4.
16. Lenfant C. Shattuck lecture – Clinical research to clinical practice – Lost in translation? *N Engl J Med*. 2003;349(9):868-74.
17. Kuehn BM. PhD programs adopt bench-to-bedside model to speed translational research. *JAMA*. 2006;295(13):1506-7.
18. Plan de Estudios Combinados en Medicina [internet]. México: UNAM, Facultad de Medicina; 2010. Citado 2012 Mar 20. Disponible en [www.facmed.unam.mx/plan/PECEM.pdf](http://www.facmed.unam.mx/plan/PECEM.pdf).