

El nuevo médico. La inaplazable reforma de la formación de los profesionales de la salud. Informe SESPAS 2008

Manuel G. Leyte

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

(The new physician. A pressing reform in medical education)

Resumen

La reforma de la educación médica es un proceso activo en todo el mundo. Este documento enfoca la situación de España, en analogía con otros países referentes. Se analiza la estructura y el funcionamiento de las sucesivas etapas de la formación, como son la enseñanza de grado, la formación especializada y el desarrollo profesional continuado. Son tema de análisis el proceso de Bolonia, el «*numerus clausus*», los nuevos y tradicionales planes de estudios, el programa MIR, la formación continuada, la «carrera profesional» y las áreas de capacitación específica.

Palabras clave: Educación médica. *Numerus clausus*. Programa MIR.

Abstract

The reform of medical education is an active process worldwide. This document focuses on the situation in Spain in analogy with other reference countries. We analyze the structure and functioning of the sequential stages of medical education and training: undergraduate education, specialty training and continuing professional development. We also analyze the Bologna process, the *numerus clausus*, traditional and new academic programs, residency programs for medical specialization, continuing medical education, professional advancement and specific licensing areas.

Key words: Medical education. *Numerus clausus*. Residency for medical specializatiim.

Ideas clave

• *Cómo estamos*

La formación médica en España, en especial la de grado, se basa en un modelo tradicional, cuya programación y sistema de evaluación no asegura la adquisición de las competencias que ha de desarrollar el nuevo médico del siglo XXI.

• *Qué sabemos/qué podemos hacer*

– El establecimiento de unos estándares globales para la formación médica, la introducción de nuevos objetivos, como afianzar la vertiente humana y profesional, y metodologías docentes, como el aprendizaje basado en problemas y el *e-learning*, podrían agilizar la consecución del perfil deseado.

– La reestructuración de la formación especializada en relación con su acceso y la idea de troncalidad de las especialidades médicas, las medidas de dinamización laboral, como la creación de áreas de

capacitación específica y la carrera profesional, y una concienzuda vertebración del desarrollo profesional continuo, mediante una adecuada formación continuada son, asimismo, capitales.

• *Qué debemos evitar*

La falta de consenso, ya que el producto resultante del entendimiento entre la iniciativa gubernamental, la de instituciones profesionales, universitarias y científicas, la de la industria, así como la del alumnado y de la propia sociedad, es más sólido, honesto y equilibrado.

Introducción

La educación es un código que se traduce en el futuro funcionamiento de las sociedades. El continuo proceso de globalización ha inducido la conveniencia de una reforma educativa que adapte a los ciudadanos del mundo a sus nuevas necesidades. La «Europa del Conocimiento» simboliza esta reciente realidad.

La formación médica en España afronta simultáneamente dos procesos, la convergencia con el Espa-

Correspondencia: Manuel G. Leyte.
Hospital General Universitario Gregorio Marañón.
Correo electrónico: almanul@yahoo.es

cio Europeo de Educación Superior (EEES), a la vez que su necesaria reformulación esencial: se busca al médico del siglo XXI.

La reformulación de la formación médica es un movimiento a escala mundial que comienza en las últimas décadas, y tiene por objetivo adaptarse a las nuevas circunstancias en las que se desarrolla la profesión. La declaración de Edimburgo de 1988 constituye un germen esencial de este proceso, que se enmarca dentro de las pautas internacionales desarrolladas por la Federación Mundial de Educación Médica¹ y el Instituto de Educación Médica Internacional², sobre la acreditación de los centros para la formación médica, y los requerimientos mínimos esenciales para los nuevos médicos, respectivamente; en España, la declaración de Granada de 2001 simboliza el compromiso con este proyecto global³.

El proceso de convergencia europea⁴ delega su éxito en la compleja coordinación de voluntades políticas (el proceso de Bolonia), del mundo universitario (proyecto Tuning, Asociación de la Universidad Europea, Unión de Estudiantes Europeos, Asociación Europea de Instituciones de Educación Superior, etc.), así como de sociedades científicas (Sociedad Española de Educación Médica [SEDEM]) y profesionales (Organización Médica Colegial [OMC]). Los pilares fundamentales del EEES consisten en fomentar la competencia profesional, clarificar el mapa de titulaciones a través de un sistema común de ciclos y créditos (Sistema Europeo de Transferencia de Créditos [ECTS]), y facilitar la libre circulación laboral y académica. Un aspecto problemático que espera resolverse es la división de las titulaciones universitarias en dos ciclos sucesivos de grado y posgrado, que en el caso de medicina se considera que entorpece, aparentemente, el proceso formativo⁵. Se espera que estos planes estén en marcha hacia el año 2010. En ese sentido, el programa ERASMUS constituye un precursor y un adelanto en la integración de los futuros profesionales europeos. En España, han participado más de 150.000 estudiantes entre 1995 y 2005, y en las ciencias médicas un promedio de más de 1.000 estudiantes al año⁶.

Algunas iniciativas, como la creación del Libro Blanco⁷ por parte de la Conferencia Nacional de Decanos, a instancias de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), pretenden guiar esta transformación compleja. La Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias⁸ ha introducido, asimismo, aspectos administrativos que interaccionan con ambas vertientes de la reforma. Hay otros documentos que realizan su aportación a la organización de la formación médica, como «Tomorrow's doctors», CanMEDS project, etc.

La formación médica es un proceso continuo, dinámico e interactivo, que se articula en la enseñanza de grado y la posterior formación especializada, y capaci-

ta al alumno de medicina para convertirse en un médico que ejerza su desarrollo profesional continuado.

Formación de grado

El acceso a la titulación de medicina consiste en una estricta relación entre la oferta, entendida como el número prefijado de plazas disponibles en cada facultad («*numerus clausus*»), y la demanda, representada por los alumnos y sus calificaciones globales. Entre 1993 y 2003 la oferta de plazas se ha mantenido constante, mientras que la nota media de corte, es decir, la del último alumno admitido en cada facultad, homogénea entre los distintos centros, mostró un aumento progresivo, de 6,94 a 7,63⁹.

Los requisitos de acceso en otros países incluyen además un examen que evalúa aspectos psicotécnicos, como el MCAT en Estados Unidos, y una entrevista para valorar el perfil del alumno.

Uno de los principales problemas relacionados con el acceso a la titulación de medicina es la falta de planificación en la tarea de coordinar los diferentes estadios de la formación, ya que no se adapta el «*numerus clausus*» al número de médicos necesarios a medio plazo. El resultado es un sistema saturado, como ocurre en el Reino Unido¹⁰⁻¹², o el estado actual de déficit de médicos en España, que por otra parte permite la entrada al sistema a profesionales con una formación que, en muchos casos, no es objetivamente homologable¹³. Otro punto conflictivo lo constituye el encarecimiento de estos estudios en países como Estados Unidos o el Reino Unido, que ocasionan una desigualdad en las posibilidades de los estudiantes, dependiente de su clase social o grupo étnico¹⁴.

La formación de grado en medicina se imparte en España en 28 universidades, dos de las cuales son privadas. Cabe indicar que en junio de 2006, el Instituto de Educación Médica Internacional tenía registradas 1.849 facultades de medicina en todo el mundo. El plan de estudios de la licenciatura de medicina se distribuye en 6 cursos. El modelo curricular se basa en un sistema de créditos de presencia física en horas lectivas. El grado de troncalidad entre las distintas facultades es elevado (80-90%), circunstancia también objetivada en otros países europeos¹⁵. Sin embargo, hay disparidad en el número total de créditos, con un rango que oscila entre 500 y 540. En España, las disciplinas básicas ocupan los primeros años, mientras que los últimos cursos se dedican, fundamentalmente, al estudio de la patología médica y quirúrgica relativas a las distintas especialidades. El modelo lectivo y de evaluación es tradicional: predomina el aprendizaje pasivo a través de clases magistrales y los exámenes están enfocados a evaluar la adquisición de conocimientos concretos en

cada asignatura. Las actividades prácticas se realizan en laboratorios y servicios hospitalarios de forma paralela al estudio de la correspondiente asignatura. Este modelo es muy similar al de otros países, como Italia, Francia, Alemania o Irlanda⁷. En el Reino Unido se establece un período para investigación y rotación en el extranjero. En otros países, como China o India, cohabitan con progresiva fusión la enseñanza de la medicina tradicional y la «medicina moderna»^{16,17}.

Merece la pena indicar que en España no hay un examen común a nivel nacional, de carácter global durante la licenciatura, ni como requisito previo para obtener la titulación de medicina; entre las potenciales utilidades de éste se encontraría la evaluación de las competencias del protomédico⁵, como sucede en Estados Unidos (USMLE) y Alemania.

El espíritu de cambio en la formación médica es consistente con la ciencia médica que desemboca en el mundo globalizado a través de hitos como el proyecto genoma, o la emergencia de enfermedades transmisibles que emplean su engranaje global. Formar un médico consiste en articular esa nebulosa, untarla sobre la realidad diaria que sugiere la inminencia de un nuevo médico, un producto del siglo XXI. La consecución de este objetivo conlleva aunar modificaciones en los contenidos y en la metodología, tomar conciencia de que la importancia reside en el aprendizaje del alumno, en asegurar la adquisición de sus competencias necesarias, de forma ponderada y estratificada, diferenciando lo que el estudiante debe saber, debe poder hacer, o simplemente conocer.

Los 7 dominios nucleares que capitalizan el cambio en los contenidos hacia los que debe enfocarse la creación de los planes de estudio han sido propuestos por el Instituto de Educación Médica Internacional, e incumben a los siguientes aspectos:

- Profesionalismo: valores, actitudes, conductas y ética profesionales.
- Conocimientos científicos.
- Habilidades clínicas.
- Habilidades relacionales o comunicativas.
- Salud poblacional y sistemas sanitarios.
- Gestión de la información.
- Pensamiento crítico e investigación.

Se pretende entonces que centros acreditados internacionalmente por la Federación Mundial de Educación Médica posean un plan de estudios diseñado para que el estudiante de medicina logre adquirir las competencias establecidas en cada dominio.

Esta adaptación curricular, consecuentemente, implica introducir nuevas disciplinas, como ética, economía de la salud, política sanitaria y gestión; nuevos enfoques sobre la atención primaria, el manejo de la cronicidad, la metodología de la investigación; hay que

insistir en los valores correspondientes a la vertiente humana y profesional del ser médico, que deberían impregnar el sentido de la formación en gran medida¹⁸.

La estrategia docente debe enriquecerse con los nuevos métodos de enseñanza que huyen de la transmisión pasiva e irreal de información concreta, y potencian el aprendizaje contextual, la búsqueda y el manejo de la información, el pensamiento crítico y abstracto, la técnica y el hábito de la autoformación. Uno de los más reconocidos es el aprendizaje basado en la resolución de problemas¹⁹⁻²¹, que consiste en el planteamiento de situaciones clínicas concretas para las que se busca un manejo práctico, similar al que se realizaría en un acto médico real, abordando la información teórica relevante a partir de cada una de las posibilidades que se desarrollan como solución. Valga como ejemplo algún caso extraído del programa de estudios de la facultad de Liverpool: «adolescente que resuella» o «paciente con sensación abrupta de cansancio». Ambos son cuadros clínicos con un claro síntoma guía que llevan al paciente a consultar al médico, y que pueden tener origen en un espectro que oscila entre lo psíquico y lo orgánico, entre la urgencia vital y lo banal, y donde un correcto abordaje es clave para diagnosticar y resolver de forma apropiada la situación, en oposición al conocimiento exhaustivo de cada patología implicada, sin el «saber hacer» ante dicho problema clínico. Asimismo debe aprovecharse el efecto sinérgico de las nuevas tecnologías para el aprendizaje²² que abren muchas posibilidades, como el uso de simuladores que acorten la curva de aprendizaje, conservando en mayor medida la integridad potencial del paciente, bases de datos universales, programas de educación a distancia, etc.

Otras posibilidades de innovación radican en la integración de disciplinas por órganos y sistemas, y de la enseñanza clínica con la básica, consiguiendo una mayor proximidad con el trabajo cotidiano. Un gran número de sistemas educativos y algunas universidades, como las de McMaster, Dundee, Maastrich o Manchester, ya los han implantado. En España, sólo la Universidad de Castilla-La Mancha ha apostado por un modelo similar.

Los estudios que comparan las estrategias tradicionales con las nuevas aportan hallazgos contradictorios²³. Algunos refieren que con los métodos más innovadores los alumnos consiguen una mayor capacidad de adaptación a la nueva información, un aumento de confianza y mejores habilidades para el trabajo en equipo, además de obtener mejores notas en determinados tipos de exámenes, como la evaluación clínica objetiva y estructurada.

Los métodos de evaluación en la formación de grado constituyen otro importante capítulo. Deben adecuarse a la estrategia docente empleada, y válidos en relación con las variables que se desea medir: compe-

tencia clínica, perfil de comportamiento y motivación del alumno, etc.²⁴⁻²⁸. Pese a que hay multitud de ellos (examen oral, escrito de pregunta larga y corta, etc.), el Instituto de Educación Médica Internacional indica que son tres los que reúnen las mejores condiciones de validez, reproducibilidad, utilidad y coste: examen de respuesta múltiple, evaluación clínica objetiva y estructurada e informe de un observador sobre una determinada actividad.

Por último, es preciso hacer referencia a la necesidad de una mayor inversión y dotación de recursos para que la implantación de estas reformas pueda llevarse a cabo de forma adecuada. Actualmente los países de la Unión Europea (UE) dedican de media un 5% de su PIB a educación. Una de las principales diferencias entre la UE y Estados Unidos es la inversión privada en centros educativos, que es del 0,66% del PIB en la UE, del 1,2% en Japón y del 1,6% en Estados Unidos²⁹.

Este nuevo modelo formativo puede frenar el *brain drain*, equilibrando las fuerzas del *push and pull*³⁰, tanto en los países de la OCDE como en los países en vías de desarrollo, como Laos³¹. Asimismo, se debería reflexionar sobre los problemas detectados en estudiantes de medicina, con tasas de depresión, ansiedad y *burn out* que llegan a alcanzar el 55%³².

Formación especializada

En España, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte es el organismo que expide tanto el título de licenciado en medicina como el de especialista en medicina. El ejercicio profesional requiere, además, en función de la comunidad autónoma, la incorporación al colegio de médicos correspondiente.

El acceso a la formación especializada exige la realización de un examen único, de carácter nacional, que consta de 250 preguntas de respuesta múltiple, conocido como examen MIR; actualmente, es un requisito indispensable para trabajar en el Sistema Nacional de Salud. La puntuación obtenida en este examen junto con el expediente académico habilitan a la elección de plaza en función del puesto obtenido entre todos los candidatos.

La problemática que plantea este modelo actual es la escasa validez que ofrece para la evaluación de las competencias adquiridas, ya que el MIR es una herramienta diseñada fundamentalmente para medir la adquisición de conocimientos y datos concretos. Su función es la mera clasificación de los candidatos, en vez de seleccionar a los debidamente preparados. Es un sistema que no valora el perfil personal del aspirante, ni la voluntad del sistema sanitario en la asignación de plazas. Su planteamiento genera una alta tasa de médicos que repiten el examen, entre otros

factores porque no hay todavía un programa de equivalencias flexible en la residencia que amortigüe una errónea decisión prematura, todo lo cual redundaría en la ineficiencia del sistema. La Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias tiene previsto ejercitar la reforma del acceso a la formación especializada, haciendo hincapié en la evaluación de las habilidades clínicas prácticas y abriendo la posibilidad de estructurarla según las troncalidades.

El acceso a la formación especializada tiene diversas peculiaridades en otros países. En Francia no se incluyen los méritos académicos como parámetro. En Italia deben realizarse de modo adicional exámenes para la entrada en cada «escuela de especialización» en la que el médico está interesado. Otros países, como Alemania, no tienen implantado un examen nacional de las características del MIR. El perfil personal, valorado mediante una entrevista, es un elemento que muchos sistemas tienen en cuenta. Con respecto a la asignación de plazas, algunos países, como Japón³³ y Estados Unidos, emplean un proceso más complejo y flexible, que consiste en un apareamiento entre las preferencias de los candidatos y las de los hospitales receptores, denominado National Resident Matching Programme.

En España, por tanto, la formación especializada se lleva a cabo mediante el sistema MIR, basado en el aprendizaje teórico y práctico, tutelado y a tiempo completo, de un médico residente en un centro acreditado en el que, progresivamente, adquiere un mayor nivel de competencia y responsabilidad en las áreas que a cada especialidad atañen. Actualmente está regulado por el Real Decreto 127/1984 (modificado por el RD 139/2003) junto a varias directivas europeas.

La estructura de la formación especializada es variable en los distintos países. En España hay 48 especialidades médicas, mientras que en Estados Unidos, por ejemplo, se certifica la acreditación a más de 130 especialidades y subespecialidades. Los programas formativos tienen una duración de 4 o 5 años (Hidrología, y Medicina Legal y Forense duran 2 y 3 años, respectivamente) y se componen de estancias en distintas áreas y servicios, variables en función del centro. La heterogeneidad se hace patente, asimismo, en cuanto a la duración de una misma especialidad; por ejemplo, se requieren 2 años para Medicina Familiar y Comunitaria en Italia, 3 en Alemania y 4 en España¹³. En Reino Unido o Estados Unidos, la especialización en áreas como cardiología puede durar hasta 8 años, mientras que en España requiere 5.

Actualmente se está evaluando la conveniencia de implantar un período troncal en los 2 años iniciales de especialización que agrupe a las especialidades que compartan un núcleo formativo común (p. ej., las afines a la medicina interna o la cirugía general). Parece, en principio, una forma de optimizar y flexibilizar el funcionamiento del sistema, que atenúe la excesiva

va desintegración en la atención médica, a la vez que facilita la transición entre especialidades ante un posible cambio o adquisición de una nueva especialidad³⁴. Sin embargo, queda por definir la composición de las mencionadas ramas troncales y otros aspectos de índole organizativa. Una estrategia similar en la establecida en el Reino Unido con el Foundation Programme, consistente en 2 años troncales previos a la especialización³⁵.

Desarrollo profesional continuo

La etapa de actividad profesional del médico es larga y compleja, en virtud de su significado y sus vínculos científicos, gremiales y sociales, que de alguna forma se superponen. De acuerdo a una necesidad intrínseca, curricular, ética y deontológica, el profesional médico ha de sumergirse en un proceso permanente de optimización de su competencia, adquiriendo, consolidando y mejorando sus habilidades, conocimiento y actitudes. Dicho proceso se conoce como desarrollo profesional continuo, y su consistencia efectora radica tanto en el compromiso individual, como en el mapa de actividades que realiza para alcanzar dicho fin, conocidas como «formación médica continuada»³⁶. En la formación médica continuada convergen iniciativas de instituciones científicas y gubernamentales; las de la industria tienen un papel relevante, si bien el colectivo médico debería ser el garante de su adecuada planificación, por su doble vertiente de derecho y deber para el facultativo; así, el proceso de acreditación en la formación médica continuada supone actuar en consonancia con la multitud de perfiles existentes en la profesión médica y en las poblaciones atendidas, enfocando y estratificando los progresos en la capacitación, con lo que se corre el riesgo potencial de, en algún momento, empanzarse en el credencialismo. Hay dos sistemas de acreditación en la formación médica continuada, las Comisiones Autonómicas y el de Sistema Español de Acreditación de la Formación Médica Continuada. El adecuado ensamblaje con la carrera profesional y los procesos de relicencia y revalidación que se desarrollan más adelante, el reconocimiento europeo, la nítida tipificación de las actividades reconocidas, los intereses comerciales, etc., son las principales áreas en las que deberían continuar los avances establecidos hasta el momento³⁷.

De modo complementario a las estrategias para la implementación de la competencia, su evaluación, al igual que en otras etapas ya comentadas de la formación médica, es un aspecto de singular relevancia. Las estrategias y las metodologías difieren un tanto con respecto a las ya comentadas, y resultan más útiles otros abordajes, como la elaboración de informes tras la ob-

servación directa o la revisión por pares, la retroalimentación del equipo de trabajo, etc. Todas las etapas de la formación médica tienen como denominador común la generación de un producto que redunde en el mayor beneficio posible para la sociedad en general. Esta idea entronca con la necesidad de la continua revalidación del profesional médico como compromiso y demostración de su capacidad para ejercer en posesión de las competencias precisas en cada circunstancia, dentro de un entorno que, a su vez, se encuentra en continua transformación. Aunque en la actualidad, en España, no se dispone de los denominados procesos de relicencia/recolegiación, como garantes actualizados de la potestad para continuar ejerciendo la profesión, ni de recertificación, como autorización demostrativa de poseer la preparación necesaria para seguir desempeñando una determinada especialidad, tendrían que ponerse en funcionamiento, como ya menciona la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias; valga como ejemplo la experiencia de Estados Unidos³⁸ o Francia³⁹.

Por último, más cercanos al engranaje profesional que a la formación médica estrictamente, merece la pena comentar dos innovaciones, también recogidas en la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, que vienen a modificar el mapa laboral de forma sensible, y en cierto modo infiltran el escenario del desarrollo profesional continuado: las áreas de capacitación específica y la carrera profesional. Las primeras son otra vía de acceso a la titulación, propuestas con el ánimo de facilitar la transición horizontal entre especialidades, de procurar una atención más integral y eficiente del paciente, y aumentar la motivación del profesional sanitario con el acceso a nuevas competencias.

Si bien todavía queda por determinar cuál sería su espectro de acceso, qué grado de credencialismo llevarían asociadas, su lugar en el proceso de convergencia europea, etc.¹³. Por otro lado, la carrera profesional viene a estratificar los perfiles profesionales en cuatro categorías en función de ciertas variables, como la antigüedad, la calidad de la práctica diaria, la dedicación a actividades docentes y de investigación, etc.; su introducción conlleva un incentivo meritocrático y económico. Aunque las fronteras entre niveles son difusas en ocasiones, heterogéneas entre autonomías, poco exhaustivas en el análisis de cada profesional y fácilmente pervertibles.

Agradecimientos

A Beatriz González López-Valcárcel, por ser y por estar; al Prof. Jesús Millán Núñez-Cortés, por su tiempo y buenos consejos.

Bibliografía

1. The World Federation for Medical Education. International standards in medical education: assessment and accreditation of medical schools: educational programmes. A World Federation for Medical Education Federación Mundial de Educación Médica position paper. The Executive Council. *Med Educ.* 1998;32:549-58.
2. Stern DT, Wojtczak A, Schwarz MR. The assessment of global minimum essential requirements in medical education. *Medical Teacher.* 2003;25:589-95.
3. Declaración de Granada sobre estándares en la educación médica de pregrado: Granada, 24 de octubre de 2001. Sociedad Española de Educación Médica. Congreso (15.º, 2001. Granada). *Educ Med.* 2002;25:3-8.
4. Oliver R, Sanz M. The Bologna Process and health science education: times are changing. *Med Educ.* 2007;41:309-17.
5. Palés J, Rodríguez de Castro F. Retos de la formación médica de grado. *Educ Med.* 2006;9:159-72.
6. Ministerio de Educación y Ciencia. Programas Sócrates y Erasmus [citado 10 Dic 2007]. Disponible en: <http://www.mec.es/educa/ccuniv/erasmus/histostatp.htm>
7. Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina Españolas. Libro Blanco para la titulación de Medicina, 20 de abril de 2005 [citado 10 Dic 2007]. Disponible en: <http://www.um.es/medicina/lic-medicina/libro-blanco.pdf>
8. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias. BOE nº. 280 [citado 3 Ene 2008]. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2003/11/22/pdfs/A41442-41458.pdf>
9. Ministerio de Educación y Ciencia [citado 10 Dic 2007]. Disponible en: http://www.mec.es/educa/ccuniv/html/informes_y_estudios/documentos/Notas_de_corte_1993-2003.pdf
10. Telegraph Media Group Limited 2007 [citado 22 Abr 2007]. Disponible en: <http://www.telegraph.co.uk/news/main.jhtml?xml=/news/2007/04/21/ndoctors21.xml>
11. Department of Health UK. Medical Schools: Delivering the Doctors of the Future. London: Department of Health, 2004 [citado 3 Ene 2008]. Disponible en: http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4075406.pdf
12. Buchan J, Maynard A. «UK Case Study». En: Dubois CA, McKee M, Nolte E, editors. Human resources for health in Europe. European Observatory on Health Systems and Policies Series Study. New York: Open University Press, 2006 [citado 3 Ene 2007]. Disponible en: http://www.phac-aspc.gc.ca/php-ppsp/pdf/human_resources_for_health_in_europe.pdf
13. González López-Valcárcel B, Barber Pérez P. Planificación y formación de médicos en España. Una perspectiva europea. En: Hidalgo Vega A, Del Llano J, coordinadores. Recursos humanos para la salud. Suficiencia, adecuación y mejora. Barcelona: Masson; 2006.
14. Morrison G. The cost of medical education. *N Engl J Med.* 200;352:117-9.
15. Jones R, Higgs R, De Angelis C, Prideaux D. Changing face of medical curricula. *Lancet.* 2001;357:699-703.
16. Lam TP, Wan XH, Ip MS. Current perspectives on medical education in China. *Med Educ.* 2006;40:940-9.
17. Mahal A, Mohanan M. Growth of private medical education in India. *Med Educ.* 2006;40:1009-11.
18. Jovell AJ, Navarro MD. Profesión médica en la encrucijada: hacia un nuevo modelo de gobierno corporativo y de contrato social. Documentos de trabajo (Laboratorio de alternativas). Barcelona: Fundación Alternativas, nº. 98, 2006 [citado 3 Ene 2008]. Disponible en: http://www.falternativas.org/base/download/1d1b_18-10-06_Doc98.pdf
19. Chapman DM, Calhoun JG. Validation of learning style measures: implications for medical education practice. *Med Educ.* 2006;40:576-83.
20. Schmidt HG, Vermeulen L, Van der Molen HT. Longterm effects of problem-based learning: a comparison of competencies acquired by graduates of a problem-based and a conventional medical school. *Med Educ.* 2006;40:562-7.
21. Dolmans DH, De Grave W, Wolffhagen IH, Van der Vleuten CP. Problem-based learning: future challenges for educational practice and research. *Med Educ.* 2005;39:732-41.
22. Choules AP. The use of elearning in medical education: a review of the current situation. *Postgrad Med J.* 2007;83:212-6.
23. Smits PB, Verbeek JH, de Buisson CD. Problem based learning in continuing medical education: a review of controlled evaluation studies. *BJM.* 2002;324:153-6.
24. Mazor KM, Zanetti ML, Alper EJ, Hatem D, Barrett SV, Menterko V, et al. Assessing professionalism in the context of an objective structured clinical examination: an in-depth study of the rating process. *Med Educ.* 2007;41:331-40.
25. Schuwirth L, Cantillon P. The need for outcome measures in medical education. *BMJ.* 2005;331:977-8.
26. Wass V, Van der Vleuten C, Shatzer J, Jones R. Assessment of clinical competence. *Lancet.* 2001;357:945-9.
27. Epstein RM. Assessment in Medical Education. *N Engl J Med.* 2007;356:387-96.
28. Stern DT, Papadakis M. The Developing Physician: becoming a Professional. *N Engl J Med.* 2006;355:1794-9.
29. Comisión de las Comunidades Europeas. Tercer informe de la Comisión del Consejo y el Parlamento Europeo sobre las estadísticas relativas al número de animales utilizados para experimentación y otros fines científicos en los estados miembros de la Unión Europea. Bruselas, 2003 [citado 3 Ene 2008]. Disponible en: <http://tox.umh.es/Biotox/InfoLabAnEU.pdf>
30. Mullan F. The Metrics of the Physician Brain Drain. *N Engl J Med.* 2005;353:1810-8.
31. Gordon G, Vongvichit E, Hansana V, Torjesen K. A model for improving physician performance in developing countries: a three-year Postgraduate Training Program in Laos. *Acad Med.* 2006;81:399-404.
32. Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among US and Canadian Medical Students. Well-being of students. *Acad Med.* 2006;81:354-73.
33. Teo A. The current state of medical education in Japan: a system under reform. *Med Educ.* 2007;41:302-8.
34. Jornadas sobre competencias médicas: desde la facultad de medicina hasta la especialización médica. Cursos de verano de El Escorial. Universidad Complutense de Madrid. *Educ Med.* 2005;8:2.
35. The Foundation Programme [citado 3 Ene 2008]. Disponible en: www.foundationprogramme.nhs.uk
36. Bruguera M, Gual A. Retos del desarrollo profesional continuado y regulación de la profesión médica. *Educ Med.* 2006;9:193-200.
37. Pallarés L, Pardell H. Retos de la formación médica continuada. Situación actual y perspectivas de futuro en España. *Educ Med.* 2006;9:180-3.
38. American Medical Association. Member Center [citado 3 Ene 2008]. Disponible en: <http://www.ama-assn.org>
39. Segouin C, Jouquan J, Hodges B, Brechat PH, David S, Maillard D, et al. Country report: medical education in France. *Med Educ.* 2007;41:295-301.