

## El tratado de Bolonia: implicaciones en la enseñanza de medicina

María del Pilar Civeira-Murillo

La articulación progresiva de Europa en una unidad funcional está llevando a tomar medidas integradoras y organizativas en los distintos ámbitos de la actividad. La economía, el transporte, las fronteras, la agricultura, la defensa, como otros muchos campos, han tenido que adaptarse para ir contribuyendo a que la Unión Europea sea una realidad más completa y de mayor alcance.

Esta construcción europea requiere también del desarrollo y fortalecimiento de sus dimensiones intelectual, cultural, social y científico-tecnológica. Se tiene la conciencia clara de que sólo una Europa apoyada en la formación de su elemento humano y con un apoyo decidido en la generación de conocimiento será capaz de competir con Estados Unidos y no ser superada por las economías emergentes en Asia.

En la Universidad de la Sorbona de París, en mayo de 1998, cuatro países iniciaron el proyecto de creación del Espacio Europeo de Educación Superior 'como vía clave para promocionar la movilidad de los ciudadanos y la capacidad de obtención de empleo y el desarrollo general del continente'.

Un año después, en 1999, los ministros de educación de 29 países firmaron en la ciudad de Bolonia el acuerdo marco en el que tendrá que desarrollarse la educación superior en Europa. En reuniones sucesivas en Praga, Berlín, Bergen, Londres y hace unos pocos meses en Lovaina, los ministros de Educación de los ahora 46 países implicados en el proceso han ido configuración y caracterizando las prioridades del espacio europeo de educación superior.

Con el objetivo inicial puesto en 2010 está teniendo lugar, en cada país participante, un

proceso de adaptación al marco establecido. Es la 'adaptación a Bolonia', en la que también nosotros nos encontramos inmersos y que ha suscitado contestación, en ocasiones violenta, en algunos entornos.

En España se inició el proceso con la adaptación de la normativa vigente. En diciembre de 2001 se promulgó la Ley Orgánica de Universidades (LOU). En su artículo 87 se establece: 'En el ámbito de sus respectivas competencias el Gobierno, las comunidades autónomas y las universidades adoptarán las medidas necesarias para la plena integración del sistema español en el espacio europeo de enseñanza superior'. Posteriormente comenzó el desarrollo reglamentario con las sucesivas publicaciones de reales decretos. En 2002, el Real Decreto 1052/2002, por el que se regula el procedimiento para la obtención de la evaluación de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, y de su certificación, a los efectos de contratación de personal docente e investigador universitario. Y en 2003, el Real Decreto 1044/2003, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del suplemento europeo al título.

Ha habido con posterioridad un periodo excesivamente largo de cambios e incertidumbre, con derogación de normativas que todavía no habían empezado a aplicarse, generando una impresión de improvisación y de una cierta chapuza que ha perjudicado el proceso.

En 2007 aparece el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Las universidades deben entonces realizar en un breve periodo el proceso de adaptación. Sir-

Catedrática de Medicina Interna. Decana de la Facultad de Medicina. Universidad de Navarra. Pamplona, Navarra

va como botón de muestra de lo sucedido lo siguiente. Se fijó el 14 de febrero como fin del plazo de presentación de documentación para la verificación de los títulos que debían empezar a impartirse en septiembre de ese mismo año. La publicación de la Orden Ministerial por la que se establecían los requisitos para verificar el título de médico se realizó el 15 de febrero de 2007. Ha sido necesario volver a remitir la documentación adaptada a la Orden Ministerial unos meses después.

A pesar de que persisten aspectos sin aclarar en cuestiones normativas, las universidades españolas están embarcadas en mayor o menor medida en el proceso de adaptación

### ¿Qué establece Bolonia?

Al hablar de Bolonia se hace referencia al tratado firmado en 1999, pero la adaptación a Bolonia incluye, además, iniciativas impulsadas en sucesivos acuerdos por los ministros responsables de Educación de los países participantes, así como recomendaciones de grupos de expertos que establecen referencias para los resultados del aprendizaje y para garantizar la calidad de las universidades.

En líneas generales se puede considerar que se proponen cambios y actuaciones en tres ámbitos, sin olvidar que Bolonia recalca insistentemente la independencia y autonomía de las universidades:

#### Un lenguaje común

Debe permitir la compatibilidad y comparación de los sistemas de educación superior en la Unión Europea. De esta manera se facilita la movilidad y el intercambio. Uno de los objetivos más recientes establece que en el año 2020, al menos un 20% de aquellos que se titulen dentro del Espacio Europeo de Educación Superior deben haber disfrutado de un período de estudios o de formación en el extranjero. Este lenguaje se refiere a tres aspectos:

- Estructura de los estudios superiores, que se articulan en tres niveles: grado, máster y doctorado, cada uno de ellos definido por un objetivo formativo. El primer ciclo proporciona la titulación que capacita para la incorporación al mercado laboral europeo. El segun-

do ciclo conducirá al grado de maestría y/o doctorado. Las enseñanzas de máster tienen como finalidad la adquisición de una formación avanzada orientada a la especialización académica o profesional. El doctorado capacita para la actividad investigadora.

- Introducción del ECTS (*European Credit Transfer System*) como unidad de medida de enseñanza-aprendizaje, para promover y facilitar la movilidad estudiantil.
- Suplemento europeo al título que describe en términos comprensibles el contenido del título. Facilita reconocer los títulos académicos que se imparten, mediante una descripción de su naturaleza, nivel, contexto y contenido. Incrementa la transparencia de las diversas titulaciones de educación superior impartidas en los países europeos y facilita su reconocimiento académico y profesional por las instituciones.

#### Un modelo de educación

Deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Una reforma curricular continuada orientada hacia el desarrollo de resultados del aprendizaje. El aprendizaje centrado en el estudiante, con un plan de estudios centrado más claramente en el alumno a lo largo de los tres ciclos. De ahí que la reforma curricular representará un proceso continuado cuyo resultado será el desarrollo de itinerarios educativos de alta calidad, flexibles e individualizados.
- Aprendizaje centrado en la adquisición de competencias por parte de los alumnos. Se hace por tanto necesaria una innovación en la metodología educativa que permita superar la enseñanza centrada excesivamente en los conocimientos.
- Enseñanza que debe tener en cuenta la inserción en el mercado laboral y, por tanto, las demandas de la sociedad en cada ámbito. Pretende que los sistemas de educación superior e investigación se adapten continuamente a las necesidades cambiantes, las demandas de la sociedad y los avances en el conocimiento científico.
- Aprendizaje a lo largo de la vida, que permita obtener títulos a través de trayectorias de aprendizaje flexibles, incluido el estudio a tiempo parcial, así como vías basadas en el trabajo.

## Cultura de la calidad

Se asumen normas y directrices europeas para la calidad de la educación (ESG), con especial atención a la mejora de la calidad de enseñanza, de sus programas docentes en todos los niveles. Criterios e indicadores de calidad utilizados para la evaluación externa de los elementos integrantes del sistema educativo. Se crea un registro europeo de agencias de calidad y se promueve la cooperación europea en aseguramiento de la calidad.

## ¿Cómo afecta Bolonia a la enseñanza de la medicina?

Medicina es probablemente una de las titulaciones que tenía menos necesidad de adaptarse para tener un reconocimiento europeo. El título de médico es universal. En Europa existen unas directrices que regulan el título desde hace años y todos los médicos europeos tienen una formación equivalente, impartida a lo largo de seis años, con unos contenidos fundamentales comunes en la mayor parte de las facultades de medicina.

La nueva estructura en grado, máster y doctorado y su forma de aplicación en España está suponiendo una grave dificultad para la titulación de medicina. Es un problema que no se ha abordado con decisión por las autoridades correspondientes y al que tarde o temprano habrá que encontrar una solución.

Se ha establecido que, en España, las titulaciones de grado tengan una duración de cuatro años. Medicina, sin embargo, con una directriz europea propia, tiene una duración de seis años. Los médicos, al acabar su carrera, tienen un título de graduado, el mismo nivel académico que los graduados en cuatro años en otras titulaciones de la rama de Ciencias de la Salud, como Enfermería, Fisioterapia, Logopedia o Terapia Ocupacional.

El problema se acentúa en el segundo ciclo. El título de máster tiene como finalidad proporcionar formación especializada. En España, la duración establecida es de 1-2 años y la formación depende de las universidades. En medicina, la formación especializada, que es en la práctica obligatoria para todos los médicos, dura entre 4 y 5 años, su organización y reglamentación de-

penden del Ministerio de Sanidad y se imparte en los hospitales de la red pública y privada. El Ministerio de Educación es el que imparte el título de especialista, pero esta titulación no proporciona título de máster.

Si nos atenemos exclusivamente a los grados académicos, tras 11 años de formación, un médico es un graduado, mientras que tras cinco años otros profesionales sanitarios pueden tener un título de máster. No está claro cómo va a traducirse esto en los niveles retributivos en el sistema público de salud y en los diversos baremos profesionales existentes.

Estas discrepancias de tiempo en la formación y de reconocimiento de nivel académico tienen además una gran repercusión en el acceso al doctorado. Los futuros graduados médicos podrán acceder al doctorado directamente desde el grado, pero esta posibilidad no se contempla para los licenciados, de los que la legislación se ha olvidado. Los actuales licenciados y los médicos que van a salir de las facultades en los próximos seis o siete años sólo podrán acceder al doctorado si reúnen uno de los siguientes criterios: estar en posesión de un título de máster o haber cursado 60 ECTS de formación específica de posgrado, o estar en posesión de un título de especialista obtenido vía MIR. Dicho de otra manera, un médico necesita en el mejor de los casos siete años para acceder al doctorado y entonces renuncia a la especialización vía MIR o necesita 11 años para poder acceder a programas de tercer ciclo al que acceden la mayor parte de titulados superiores en cinco años.

Este camino tortuoso lo complica más la normativa actual, que veta expresamente la posibilidad de realizar la tesis doctoral durante la jornada laboral en los años de formación especializada: el párrafo a) del apartado 3 del artículo 20 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, dice: 'Los residentes realizarán el programa formativo de la especialidad con dedicación a tiempo completo. La formación mediante residencia será incompatible con cualquier otra actividad profesional. También será incompatible con cualquier actividad formativa, siempre que ésta se desarrolle dentro de la jornada laboral de la relación laboral especial del residente'.

Los grandes objetivos de una Europa del conocimiento no tienen un camino fácil para el mundo de la medicina española. Corremos el

**Tabla. Legislación española en relación con la adaptación al proceso de Bolonia.**

- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. BOE n.º 307, de 24 de diciembre de 2001. p. 49400-25.
- Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del suplemento europeo al título. BOE n.º 218, de 11 de septiembre de 2003. p. 33848-53.
- Acuerdo del Consejo de Ministros de 19 de julio de 2002, por el que se crea la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. URL: <http://www.aneca.es/media/158373/e03acuerdoconsejoministros.pdf>.
- Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. BOE n.º 224, de 18 de septiembre de 2003. p. 34355-6.
- Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de los estudios universitarios oficiales de grado. BOE n.º 21, de 25 de enero de 2005. p. 2842-6 [derogado].
- Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios de posgrado. BOE n.º 21, de 25 de enero de 2005. p. 2846-51 [derogado].
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. BOE n.º 89, de 13 de abril de 2007. p. 16241-59.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. BOE n.º 260, de 30 de octubre de 2007. p. 44037-48.
- Resolución de 17 de diciembre de 2007, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 14 de diciembre de 2003, por el cual se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudio conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de médico. BOE n.º 305, de 21 de diciembre de 2007. p. 52849-50.
- Orden ECI/332/2008, de 13 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de médico. BOE n.º 40, de 15 de febrero de 2008. p. 8351-5.

peligro de que el número de médicos que obtengan el grado de doctor en los próximos años disminuya todavía más si la normativa actual sigue vigente. Es imprescindible una revisión de la legislación que tenga en cuenta las consecuencias de las decisiones.

En el segundo aspecto, relativo a las reformas curriculares, ha sido un acierto establecer un sistema poco reglamentista, que da un grado notable de autonomía a los centros para la elaboración de planes de estudio.

En el campo de la medicina hemos abusado de la enseñanza basada en la transmisión de conocimientos. Es el momento de poner de relieve la necesidad de que los estudiantes adquieran competencias y habilidades y esto exige un esfuerzo considerable de medios humanos y materiales.

La adaptación a Bolonia ha sido la oportunidad de confeccionar el *Libro blanco del título de médico* que, sin pretender ser un documento definitivo, introduce en la formación médica el consenso de todas las facultades españolas en cuanto a los contenidos fundamentales del tí-

tulo de médico, organizados en cinco módulos, cada uno de ellos marcado por competencias de aprendizaje. Cada facultad debe hacer ahora el esfuerzo de llevar a la práctica ese contenido.

Era imprescindible que los criterios de calidad llegaran a la universidad. Si se aplican indicadores y criterios de calidad y existe una actuación independiente de las agencias de evaluación de la calidad, habremos dado un paso de gigante para romper la dinámica de mediocridad y endogamia en la que parte de la universidad española está sumida.

Esto es especialmente urgente en el ámbito de la medicina, donde se suma la problemática derivada de la necesidad para la docencia de estructuras complejas, como son los hospitales universitarios. Es un tema pendiente en la legislación actual.

La adaptación a Bolonia, con sus requisitos de enseñanza basada en el aprendizaje de competencias y habilidades y con la exigencia de calidad, es una oportunidad que no debemos desaprovechar.

## Bibliografía

1. The Bologna declaration of 19 June 1999. Joint declaration of the European Ministers of Education. URL: [http://www.magna-charta.org/pdf/bologna\\_declaration.pdf](http://www.magna-charta.org/pdf/bologna_declaration.pdf).
2. The Bologna Declaration and medical education. A policy statement from the medical students of Europe. Megève, 4 de julio de 2004. URL: <http://www.ceem.org.es/download.php?download=21>.
3. Tuning education structures in Europe. URL: [http://www.relint.deusto.es/tuningProject/spanish/doc2\\_fase1.asp](http://www.relint.deusto.es/tuningProject/spanish/doc2_fase1.asp).
4. Libro blanco del título de grado en medicina. URL: [http://www.aneca.es/media/150312/libroblanco\\_medicina\\_def.pdf](http://www.aneca.es/media/150312/libroblanco_medicina_def.pdf).
5. El proceso de Bolonia 2020: el Espacio Europeo de Educación Superior en la nueva década. Comunicado de la Conferencia de Ministros europeos responsables de educación superior. Lovaina, 28-29 de abril de 2009. URL: [www.uc3m.es/portal/page/portal/conocenos/repositorio/lovaina-traduccion-oficial-07052009\\_1.pdf](http://www.uc3m.es/portal/page/portal/conocenos/repositorio/lovaina-traduccion-oficial-07052009_1.pdf).
6. Oliver R, Sanz M. The Bologna process and health science education: times are changing. *Med Educ* 2007; 41: 309-17.



## ¿Una Bolonia en cada facultad de medicina o una sola Bolonia?

Jordi Palés-Argullós

Como analizaré a continuación, mi respuesta no puede ser excluyente y podría resumirse en pocas palabras de la siguiente manera: una sola Bolonia en todas las facultades de medicina, en lo que se refiere a la asunción de los principios fundamentales del proceso de Bolonia y de sus objetivos finales, pero diversa o plural (y no es malo que lo sea) en cada facultad en cuanto a modelos y estrategias curriculares que se adopten para su implementación, aunque siempre intentando avanzar y progresar.

La Declaración de Bolonia [1], firmada en 1999, fija el marco en el que se tiene que desarrollar la educación superior en Europa, en un futuro inmediato. Sus objetivos generales: la construcción de un Espacio Europeo común de Educación Superior (EEES) y la reforma del sistema educativo superior para promover la convergencia europea en este campo. Específicamente pretende:

- Adoptar un sistema de titulaciones comparables y comprensivas, facilitado por la implementación del suplemento al título.
- Adoptar un sistema basado en dos ciclos.
- Implementar un sistema común de créditos (ECTS) para promover al máximo la movilidad de los estudiantes.
- Promover la movilidad de todos los estamentos universitarios.
- Promover la cooperación europea para asegurar la calidad con el objetivo de desarrollar criterios y metodologías comparables.

En reuniones posteriores, Praga 2001 [2], Berlín

2003 [3], Bergen en 2005 [4] y Londres 2007 [5], se reforzaron entre otros los siguientes puntos:

- Integración del aprendizaje a lo largo de la vida como una estrategia global.
- Establecimiento del Área Europea de Investigación. Asegurar las estrechas relaciones entre el EEES y el Espacio Europeo de Investigación, incluyendo el nivel de doctorado como el tercer ciclo del proceso de Bolonia.
- Implementación de estándares y guías para asegurar la calidad, de acuerdo con la ENQA.
- Implementación de un marco nacional de calificaciones.
- Crear oportunidades para itinerarios de aprendizaje flexible en educación superior, incluyendo los procedimientos para reconocer aprendizajes previos.

La filosofía de Bolonia es clara y única. Todas las instituciones han de trabajar de cara a este objetivo. En su implementación, sin embargo, pueden aparecer diferencias.

Un primer ámbito a considerar es el nacional entre los diferentes países. En 2007, el Decreto Ley de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en España [6] establece de forma general que todos los grados tendrán 240 créditos ECTS (a diferencia de lo que ocurre en otros países europeos en que, por regla general, tienen 180 créditos ECTS). La mayoría de los países europeos optan por un sistema de 3 + 1 o 3 + 2, es decir grados de tres años con máster de uno o dos años, mientras que España adopta el sistema de 4 + 1.

Universitat de Barcelona.  
Sociedad Española de  
Educación Médica.

Un segundo nivel de diversidad es en los estudios de medicina. Hasta 2004, medicina ve Bolonia en general como algo relativamente alejado, poco concerniente y con bastantes reservas, porque disponemos de una Directiva Europea propia [7] (lo que ya supone una singularidad), porque la aplicación de Bolonia a medicina parece entrañar más dificultades que en otras áreas, y porque las peculiaridades de la educación médica no fueron tenidas en cuenta a la hora de formular dicha declaración. La Declaración de Bolonia fue firmada por los ministros de Educación sin implicación de los ministros de Sanidad o Salud, lo cual, como mínimo, puede parecer extraño si tenemos en cuenta de que en muchos países la responsabilidad y la financiación de la formación de los médicos depende exclusiva o parcialmente de los ministerios de Sanidad.

A partir de 2004, las facultades de medicina empiezan a concienciarse de las repercusiones de Bolonia en la educación superior europea y el tema empieza a discutirse en diferentes reuniones (congresos de la AMEE, Ottawa Conference 2004; reuniones de la IMFSA y EMSA 2004 y 2007; Comité Permanent des Médecins Européens 2004; y de la World Federation for Medical Education WFME) [8-12]. Estas organizaciones manifiestan claramente su aceptación de los principios generales de Bolonia en relación a la educación médica, pero plantean objeciones en lo que se refiere a la implementación de la estructura de dos ciclos.

Bolonia determina cambios estructurales profundos en el proceso enseñanza-aprendizaje, pero sin duda es el proceso de armonización de dos niveles de educación basados en dos ciclos el punto más delicado y de más difícil implementación y con más resistencias en el ámbito europeo. No olvidemos que Bolonia, respecto a la implementación de los dos ciclos, siempre permitió que medicina fuese una excepción. Al discutir las ventajas e inconvenientes de la adopción de dicha estructura, se planteaban diversas cuestiones:

- ¿Deberían implementarse en medicina los dos ciclos o continuar como hasta ahora, en el que los estudios de medicina constituyen un grado en su totalidad?
- Si se implementase, ¿cómo repercutiría en los currículos actualmente integrados o basados en el aprendizaje basado en problemas? Señalemos que en los currículos europeos

más avanzados, la integración vertical y horizontal, con un contacto precoz con la clínica, son determinantes curriculares. Por ello, una separación en dos ciclos, uno preclínico y otro clínico, no se justificaría y nunca debería usarse como matriz para el modelo de dos ciclos que pretende Bolonia.

- ¿Qué tipo de profesionalización y de titulación debería conferirse a un estudiante de medicina después de un grado de tres años si se implantase el sistema?
- La obtención de un grado de medicina, a los tres años, ¿podría convertirse en una invitación al abandono después de este período? Ello tendría consecuencias graves por el elevado coste de la formación de un médico.
- ¿Qué sucedería con el actual título de licenciado? ¿Sería equivalente el título de máster o equivalente al actual de licenciado?
- ¿Cuál sería el concepto de ‘máster’ en cada país? ¿Implicaría la elaboración de una tesis? ¿Podría ello desviar la atención de los estudiantes de su práctica clínica de los últimos años al tener que invertir más tiempo en preparar una presentación académica de dicha tesis?

Se dejó en manos de cada país –y en algunos de ellos de cada facultad– la decisión, tras una discusión profunda del tema, lo que daba entrada ya a una posible gran diversidad. En los últimos años se han realizado diferentes estudios para conocer la situación en los distintos países europeos. Del estudio realizado por la AMEE [13] se deduce que los dos ciclos sólo se han implementado hasta la fecha en unos pocos países (Dinamarca, Bélgica, Países Bajos, Suiza y Portugal), mientras que en el resto el modelo sigue todavía en discusión, la decisión se ha dejado en manos de las facultades de medicina, o bien se han decantado por la no implementación de tal estructura curricular.

En España, finalmente, se estableció que los estudios de medicina (profesión regulada y con directiva europea propia) constarían de 360 créditos y constituirían en su totalidad un grado, al igual que otros países europeos. Para no producir agravios a los estudiantes de medicina se estableció, además, que estar en posesión de un grado de 300 créditos ECTS o más daría derecho a acceder a los estudios de doctorado, aunque no se poseyese un título de máster.

Otro aspecto a discutir es el de la adopción de un currículo transparente, comprensible y

comparable. Aquí pueden surgir nuevamente diferencias, en este caso entre facultades. La introducción de currículos comparables no significa currículos homogéneos o iguales. Las facultades pueden diferir y creo que es bueno que difieran, sin que ello suponga dificultar la movilidad. Bolonia lo prevé además con la introducción del suplemento al título.

¿Cómo hacer para elaborar currículos comparables, que no homogéneos o únicos? Fundamentalmente, aplicando los principios de la educación basada en las competencias o en los resultados. Es decir, las facultades deberían tener muy claro cuáles son las competencias a adquirir por sus estudiantes al final del grado y establecer las metodologías más adecuadas para evaluar este grado de adquisición.

Los currículos deben definirse en función de los resultados de aprendizaje esperados (*learning-outcomes*, competencias), es decir, en términos de las características del producto y no en base a contenidos y a horas, como es habitual. Dicho de otra forma, el producto define el proceso, y no al revés. Si las competencias están correctamente definidas y sus sistemas de evaluación son fiables y factibles y correctamente establecidos, podremos comparar los currículos, independientemente de las estrategias curriculares que se adopten.

Existen modelos internacionales para definir competencias [14-19]. La mayoría incluyen asimismo los métodos de evaluación más adecuados. También en el ámbito nacional disponemos de varios modelos propios de diferentes facultades [20-22]; globalmente debemos destacar el *Libro blanco de medicina* [23], que ha sido tomado como base para la elaboración de las directrices de los planes de estudios. Todos estos modelos basados en los modelos internacionales antes referidos tienen un gran grado de coincidencia.

Una vez definidas y consensuadas las competencias y sus métodos de evaluación, cada facultad podría establecer aquella estructura y estrategia curricular (no integrada, integrada en base a sistemas, integrada en base a casos, basados en PBL, con integración horizontal y o vertical, con la misma o diferente distribución de créditos, con mayor o menor optatividad, etc.) que considere más adecuada o factible. En este sentido puede existir, si lo queremos llamar así, una Bolonia distinta en cada facultad, lo cual no ha de dar miedo, sino que es recomendable siempre que se vea

un progreso respecto a la situación de partida. Es decir, no es válido hacer simplemente un maquillaje de la situación previa o, lo que es más grave, retroceder en el tiempo a épocas pasadas.

Resumiendo, ¿qué es lo que ha de ser común a todas las facultades?:

- Adoptar la filosofía de Bolonia, no sólo sus aspectos técnicos, que no son lo más importante.
- Ante esta nueva oportunidad de cambio, abordarlo valiente y decididamente, adoptando las tendencias más modernas en educación médica. En educación superior, la educación médica ha sido siempre una avanzada y muchos de los conceptos más importantes de Bolonia se contemplaban ya en la Declaración de Edimburgo de 1988 [24], una referencia para el cambio en la educación médica en el siglo xx. Por desgracia, estos conceptos no trascendieron en su momento de forma generalizada y por ello seguimos estando todavía a gran distancia de la realidad europea.
- Establecer las competencias de sus graduados basándose en los modelos existentes y que se ponga énfasis en el desarrollo de éstas y no en la mera transmisión de información y de conocimientos teóricos, adoptando una metodología que facilite la adquisición de dichas competencias.
- Planificar adecuadamente su evaluación ya que un currículo basado en competencias exige evaluarlas utilizando instrumentos válidos, fiables, factibles, aceptables y con impacto educativo tanto para los estudiantes como para los profesores.

### ¿Qué puede ser diferente?

Puede ser diferente el modelo curricular que se adopte, incluyendo su troncalidad y su optatividad, su carga en créditos y las actividades que se realicen, aunque para optimizar la reforma sería recomendable que las facultades caminasen hacia una cierta filosofía común:

- Los modelos curriculares y los métodos educativos seleccionados deben permitir el contacto precoz del estudiante con la realidad médica, favorecer el trabajo en equipo interdisciplinar y asegurar una preparación real de

los estudiantes para la formación posgraduada, para la responsabilización de su propio proceso de aprendizaje y para un proceso de aprendizaje autónomo de por vida.

- El modelo curricular debe optar por una metodología activa, reduciendo el exceso o redundancia de información o información irrelevante, y revisando en profundidad los contenidos actuales.
- Un currículo basado en competencias es por definición un currículo integrado, y éste facilita el contacto precoz del estudiante con la realidad médica. Por ello se recomienda que el modelo curricular tienda en lo posible a una estructura integrada tanto en forma horizontal como vertical.
- Hay que facilitar la creación de laboratorios de habilidades, incrementando su dotación y sus prestaciones, ya que el proceso de adquisición y evaluación de las competencias profesionales se ve favorecido por la existencia de dichos entornos.
- Debe tenderse a la máxima profesionalización del proceso de diseño y gestión curricular mediante el asesoramiento de expertos en educación médica y la creación a medio plazo de departamentos o unidades de educación médica.
- Hay que procurar aplicar los recursos necesarios, tanto humanos como materiales, para llevar a cabo una reforma adecuada, aplicándolos a disponer de infraestructuras materiales necesarias y a la disponibilidad y la formación del profesorado, ya que un proceso de transformación no es posible sin una formación adecuada y continua del docente.
- Se tiene que intentar implicar al profesorado en la reforma, para lo cual es necesario el reconocimiento de la función docente, y el establecimiento de criterios objetivos de evaluación, asumidos por los interesados y por las autoridades académicas.

En conclusión, Bolonia supone una oportunidad única para la transformación de la educación médica en España. Bolonia es única en sus principios y en su filosofía, pero puede y debe ser diversa en cada facultad, que puede adoptar modelos, estructuras y estrategias curriculares distintas. No nos debe preocupar esta diversidad siempre y cuando exista un claro consenso de qué competencias han de adquirir sus graduados, fundamentalmente las mismas en un deter-

minado entorno y, sobre todo, utilizar los métodos de evaluación más adecuados para asegurar que dichas competencias se han alcanzado y que, en general, se denote un progreso hacia planes de estudios más modernos y más en consonancia con las nuevas tendencias en educación médica.

---

## Bibliografía

1. Bologna Declaration. The European Higher Education Area. Joint Declaration of the European Ministers of Education (Bologna), 1999. URL: <http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/about>.
2. URL: <http://www.bologna.msmt.cz/PragueSummit/index.html>.
3. URL: <http://www.bologna-berlin2003.de>.
4. URL: <http://www.bologna-bergen2005.no>.
5. URL: <http://www.dfes.gov.uk/londonbologna>.
6. Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. BOE n.º 260, de 30 de octubre de 2007.
7. Directiva 2005/36/EC del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005. Diario Oficial n.º L255, de 30 de septiembre de 2005.
8. IFMSA. The Bologna Declaration and medical education: a policy statement from the medical students of Europe, *Med Teach* 2005; 27: 83-5.
9. 2007 EMSA and IFMSA. Amsterdam, July 2007. URL: [http://www.ifmsa.org/scome/wiki/index.php?title=The\\_Bachelor\\_and\\_Master\\_Structure\\_in\\_Medicine#Integrity\\_of\\_the\\_course](http://www.ifmsa.org/scome/wiki/index.php?title=The_Bachelor_and_Master_Structure_in_Medicine#Integrity_of_the_course).
10. 2007 IFMSA statement of beliefs. Germany, August 2007. URL: [http://www.ifmsa.org/scome/wiki/images/Statement\\_of\\_Beliefs\\_The\\_Bachelor\\_and\\_Master\\_structure\\_in\\_Medicine.pdf](http://www.ifmsa.org/scome/wiki/images/Statement_of_Beliefs_The_Bachelor_and_Master_structure_in_Medicine.pdf).
11. CPME. Press release: the CPME Board and General Assembly met on 12 and 13 November in Gothenburg (2004). URL: <http://www.cpme.be/press.php?id=13>.
12. WFME and AMEE. Statement on the Bologna process and medical education. URL: <http://www.amee.org/Bologna%20final%20Mar%2005.doc>.
13. AMEE Annual Meeting Trondheim 2007. Symposium 'State of the implementation of the Bologna two-cycle format in European medical education' [abstract].
14. General Medical Council. Tomorrow's Doctors (1993 y 2003). URL: [http://www.gmc-uk.org/education/undergraduate/GMC\\_tomorrows\\_doctors.pdf](http://www.gmc-uk.org/education/undergraduate/GMC_tomorrows_doctors.pdf).
15. Metz JCM, Stoelinga GBA, et al. Blueprint 1994: training

- of doctors in The Netherlands, objectives of undergraduate medical education. Nijmegen: University Publications Office; 1994.
16. Scottish Doctor 2000. URL: <http://www.scottishdoctor.org/resources/scotdoc1.pdf>.
  17. Swiss Catalogue 2002. URL: [http://www.smifk.ch/pdf/slo\\_25\\_1\\_02.pdf](http://www.smifk.ch/pdf/slo_25_1_02.pdf).
  18. GMER-IIME 2003. URL: <http://www.iime.org/gmer.htm>.
  19. MEDINE. Tuning Task Force 2005. URL: <http://www.bristol.ac.uk/medine/taskforce.html#tuning>.
  20. Palés J, Cardellach F, Estrach MT, Gomar C, Gual A, Pons F, et al. Defining the learning outcomes of graduates from the medical school at the University of Barcelona (Catalonia, Spain). *Med Teach* 2004; 26: 1-5.
  21. Facultades de medicina de la UB, UAB, UDL y URV y AQU Catalunya. Competencias profesionales de los licenciados en medicina, formados en las universidades catalanas, 2004. URL: <http://www.aqu-catalunya.org/scripts/web/llistat.asp?cid=Esp&cat=pubbl&id=2409&res=10>.
  22. Millán Núñez-Cortés J, et al. Competencias para el Grado de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid. Madrid: Cátedra de Educación Médica Fundación Lilly-UCM; 2008.
  23. Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina Españolas. Libro blanco del título de grado en medicina. URL: [http://www.aneca.es/modal\\_eval/conver\\_docs-titulos.html](http://www.aneca.es/modal_eval/conver_docs-titulos.html).
  24. World Federation for Medical Education. World Conference on Medical Education. Report, Edinburgh 7-12 August, 1988.



## Facultad y hospital: una estructura bipolar y específica para los estudios de medicina

Valentín Cuervas-Mons Martínez

La facultad de medicina es la institución responsable de impartir la titulación de medicina. Tiene las misiones de: 1) elaborar los planes de estudios encaminados a la obtención del título oficial de licenciado en medicina; 2) ordenar, organizar e impartir la docencia, y 3) fomentar la actividad investigadora de la facultad y su integración en la docencia. Desde el 1 de enero de 1995, para ejercer la medicina general en la sanidad pública de todos los países miembros de la Unión Europea es necesaria una formación específica de posgrado. Por ello, el objetivo de la facultad de medicina en la formación de pregrado es preparar para el aprendizaje, no para la práctica, de la profesión médica, proporcionando a los estudiantes una formación científica adecuada en los aspectos básicos de la medicina. La facultad de medicina ha de garantizar la transmisión a los estudiantes de un conjunto de conocimientos científicos y humanos que les permitan convertirse en profesionales competentes para el desempeño idóneo de la actividad médica, cualquiera que sea su orientación profesional posterior, tanto en el plano individual como colectivo y en sus facetas preventiva, curativa, rehabilitadora, investigadora y de promoción de la salud.

Los estudios de la titulación de medicina tienen una duración de seis años, divididos en dos ciclos académicos, de tres años de duración cada uno: ciclo básico y ciclo clínico. Al final de los seis años de estudio de pregrado, el estudiante ha debido de adquirir habilidades asistenciales que le capaciten para distinguir lo normal de lo patológico, reconocer signos y síntomas específicos de las enfermedades más comunes, orientar el proceso diagnóstico, definir el pronóstico y tratar en-

fermedades agudas y crónicas. Estas habilidades incluyen la realización de una buena historia, exploración correcta, petición adecuada de exámenes complementarios, formulación de hipótesis diagnósticas y diagnóstico diferencial, procedimientos clínicos de diagnóstico y pautas de tratamiento. Estas habilidades se adquieren durante la rotación clínica, que se realiza en los hospitales universitarios y centros de salud universitarios.

Hasta el año 1981, las facultades de medicina disponían de un hospital clínico propio, propiedad de las respectivas universidades, plenamente integrado en las labores de docencia e investigación, además de las asistenciales, con una sola dependencia. A partir de esa fecha, los hospitales clínicos se integraron en la red sanitaria pública dependientes inicialmente del Insalud y, posteriormente, de las distintas consejerías de Sanidad de las comunidades autónomas. Con la intención de armonizar ambas instituciones, universitaria y sanitaria, surgió la necesidad de dictar disposiciones legales y reglamentarias específicas para las facultades de medicina: Real Decreto de 27 de noviembre de 1981, Real Decreto de 28 de junio de 1986, y sus posteriores modificaciones. Para supervisar la buena marcha de los convenios establecidos entre la universidad y las instituciones sanitarias existen comisiones de seguimiento que se reúnen periódicamente y cuyos acuerdos se reflejan en actas.

El Real Decreto que regula los conciertos entre las instituciones sanitarias y la universidad determinó para el hospital universitario una doble dependencia. Si bien las situaciones varían en las diferentes universidades, en general las comisiones mixtas han sido inoperantes y el interés de

Catedrático de Medicina.  
Universidad Autónoma de Madrid. Jefe del Servicio de Medicina Interna.  
Hospital Universitario Puerta de Hierro.  
Majadahonda, Madrid.

las universidades (y de las administraciones de las que dependen) por la Sanidad ha ido decreciendo, lo que ha favorecido una influencia cada vez más relevante de las instituciones sanitarias sobre la enseñanza clínica de los estudiantes de medicina. Además, los convenios no se han desarrollado en algunos aspectos, como la investigación, y presentan deficiencias en otros, como en lo relativo a la política de profesorado (rigideces y retrasos en la convocatoria de concurso de plazas de profesorado con plaza vinculada), a la adecuación académico-asistencial de estos profesores y a la gestión de las unidades docentes

en los hospitales. Para superar las limitaciones del actual marco legal y crear un instrumento alternativo para articular el encaje adecuado entre las universidades y las instituciones sanitarias, el profesor C. Rozman propone la creación de la Universidad de Ciencias de la Salud. La justificación de esta propuesta reside en el hecho de que en el ámbito de las Ciencias de la Salud existe un tercer cometido (función asistencial) a los dos ya clásicos (investigación y docencia). Son muchos los obstáculos legales que habrá que solventar para que las Universidades de Ciencias de la Salud sean una realidad.

## La implicación de todo el profesorado: un elemento clave. Estudio 'Enseñar a ser médico'

José Antonio Gutiérrez-Fuentes

La profesión médica es de naturaleza singular, y a sus valores propios, tanto científicos como humanos, venimos dedicando especial atención desde la Cátedra de Educación Médica Fundación Lilly-UCM.

La responsabilidad del médico es triple: frente a sí mismo, frente a los enfermos y frente a la sociedad. Desde este punto de vista, sólo la adquisición de todo un conjunto de conocimientos y valores (saberes) son garantía de un adecuado ejercicio de la profesión médica, como elemento fundamental del sistema sanitario.

El médico debe tener y mantener, en todo momento, un nivel actualizado de conocimientos, unas habilidades clínicas y una conducta acordes con esa responsabilidad. Pero, además, se espera del médico una especial 'condición humana' que le permita extender su papel técnico al de amigo, confidente y consejero de los pacientes que así lo requieran.

Adicionalmente se espera del médico que sea un gestor responsable de los medios que utiliza en el desarrollo de su actividad al servicio del paciente, incluso en situaciones en que su función y desempeño no son del todo comprendidos ni apreciados.

Por ello, entendemos que los saberes médicos deben ser identificados y resaltados, deben tener condición de característicos e irrenunciables, y deben transmitirse, desarrollarse y fomentarse convenientemente a lo largo de toda la vida, desde la formación de pregrado en las facultades de medicina hasta el final del desarrollo profesional.

La formación del médico debe atender el amplio espectro del saber humano que va desde las

moléculas hasta la comunidad. Como es bien sabido, las escuelas de medicina no siempre están a la altura de tan ambiciosas expectativas y, con frecuencia, quienes las frecuentan adquieren, en el mejor de los casos, sólo una cierta competencia técnica en los aspectos biológicos. En general, nuestros alumnos no se apropian de una visión del ser humano y del mundo, que debería ser rasgo característico de la profesión y de una buena universidad.

Asistimos a un momento de gran desarrollo de la medicina. Pero es preciso advertir que éste representa, al mismo tiempo, el afloramiento de sus mayores dilemas. Hasta bien entrado el siglo pasado nuestra profesión fue casi impotente; sin embargo, desde entonces, es testigo de un crecimiento exponencial del conocimiento. Pero este acelerado progreso de la medicina actual la han conducido a una cierta desorientación. Se han creado expectativas desmedidas que el público rápidamente aceptó pero que, al volverse ilimitadas, se hacen incumplibles. Ello hace que, al tiempo que aumenta sus capacidades, la medicina necesite redefinir sus límites. Si bien su base de conocimientos puede seguir expandiéndose, como lo ha hecho en forma espectacular durante los últimos 50 años, la medicina no debería ser sinónimo de un progreso científico ilimitado. A ello se contraponen que las necesidades de los médicos, lo que supone nuestro quehacer cotidiano ante el paciente, siguen siendo las mismas desde hace siglos.

Ante ello, el progreso científico se ve contrapuesto al capital más importante de la medicina: el conocimiento basado en la experiencia, unido a una capacidad de razonamiento que haga

Director de  
la Fundación Lilly.

**Tabla.**

Tipo de docente	Hospital Gregorio Marañón	Hospital Clínico San Carlos	Hospital 12 de Octubre	Total
Catedráticos	3	24	10	37
Titulares	3	29	19	51
Asociados	65	65	66	196
MIR	33	19	25	77
Resto	22	24	28	74
Total	126	161	148	435

posible distinguir lo verdadero de lo falso. Es precisamente el desarrollo de esta habilidad en el médico la que hará posible reubicar a la medicina en las virtudes eternas del juicio acertado y del sentido común y le permitirá superar la inquietud del presente, reafirmando la riqueza singular que encierra la relación entre el médico y su paciente.

En un proyecto internacional del Hastings Center, 'Los fines de la medicina', se argumenta cómo la nueva realidad llevó a investigadores de 14 países, industrializados y en vías de desarrollo, unos más y otros menos ricos, a cuestionar de nuevo los fines tradicionales de la medicina. El grupo considera que los nuevos fines deberían ser cuatro, que contribuirán a preservar la integridad de la medicina frente a las presiones políticas y sociales que defienden unos fines ajenos o anacrónicos. Estos nuevos fines serían:

- La prevención de enfermedades y lesiones y la promoción y la conservación de la salud.
- El alivio del dolor y el sufrimiento causados por males.
- La atención y curación de los enfermos y los cuidados a los incurables.
- La evitación de la muerte prematura y la búsqueda de una muerte tranquila.

El mismo documento, a la luz de las interpretaciones que se hacen actualmente de los fines de

la medicina, juzga que éstos quedan expuestos a abusos y usos incorrectos. Y añade que independientemente de las barreras políticas y geográficas, en el futuro la medicina debería aspirar a:

- Ser honorable y dirigir su propia vida profesional.
- Ser moderada y prudente.
- Ser asequible y económicamente sostenible.
- Ser justa y equitativa.
- Respetar las opciones y la dignidad de las personas.

Únicamente del esfuerzo común de médicos y pacientes, de medicina y sociedad, depende que ese futuro se modele correcta y satisfactoriamente, y el lugar de donde debe partir dicho esfuerzo está en la definición de los fines de la medicina.

Asumiendo que la medicina es propia del quehacer de los médicos, y que éstos empiezan a serlo desde el momento mismo que dan comienzo a su formación de la mano de otros médicos, se diseñó el estudio sociológico 'Enseñar a ser médico' entre quienes son formadores clínicos –en el sentido específico del término tal y como lo define la RAE: 'perteneciente o relativo al ejercicio práctico de la medicina basado en la observación directa de los pacientes y en su tratamiento'– de las nuevas generaciones de médicos, sobre el actual sistema de formación, las carencias, deficiencias o disfunciones que los docentes perciben en

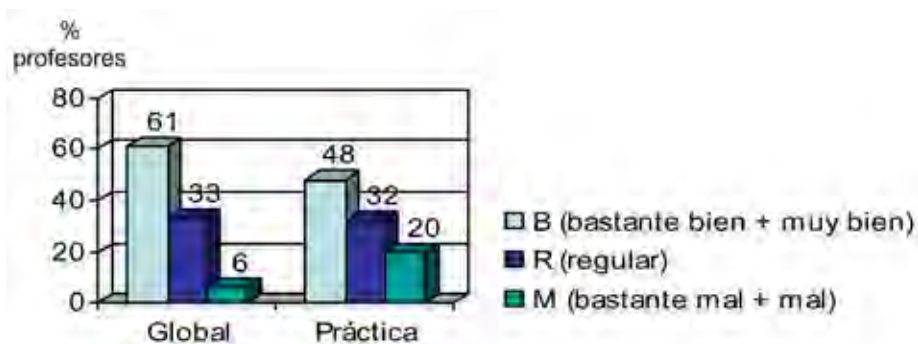


Figura 1. Valoración de la enseñanza de la medicina.

el mismo y sus posibles propuestas o sugerencias para mejorarlo.

El estudio se ha llevado a cabo mediante entrevistas personales, de acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas:

- *Ámbito*: los tres hospitales vinculados a la Universidad Complutense de Madrid (Clínico San Carlos, 12 de Octubre y Gregorio Marañón).
- *Universo*: médicos que, teniendo o no formalmente la condición de docentes (en cualquiera de sus modalidades o rangos), asumen o tienen asignado algún tipo de docencia de práctica clínica de medicina en los tres hospitales.
- *Tamaño y distribución de la muestra*: se han efectuado 435 entrevistas con afijación no proporcional a la distribución del universo. El número de entrevistas efectuado, según el tipo de docente y hospital, ha sido el que indica la tabla.

Para el análisis global y de conjunto de los resultados, los datos han sido objeto de ponderación para restituir el peso proporcional real, en función de la distribución de médicos docentes de práctica clínica, en los tres hospitales vinculados a la Universidad Complutense de Madrid, del curso 2008-2009. Para un nivel de confianza del 95,5% y asumiendo los principios del muestreo aleatorio simple, en la hipótesis más desfavorable de máxima indeterminación ( $p = q = 50\%$ ), el error de muestreo que corresponde a los datos referidos al total de la muestra es de  $\pm 4,6\%$ . Se utilizó un tipo de entrevista personal, con cuestionario estructurado y precodificado, con algu-

nas preguntas abiertas y semiabiertas. El estudio fue ejecutado por Metroscopia®.

Se presentan algunos resultados preliminares del estudio 'Enseñar a ser médico'.

## Resultados y conclusiones

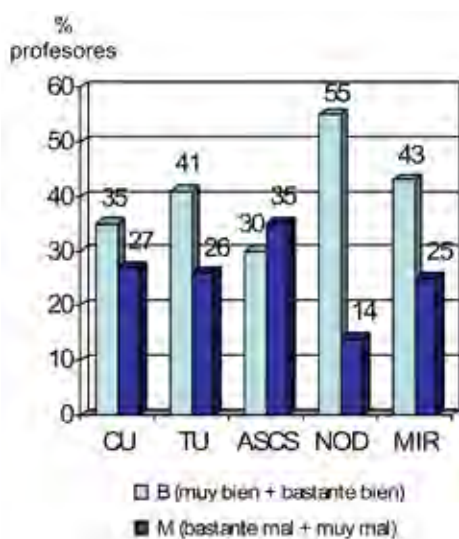
Del análisis de los datos cabe destacar en primer lugar la homogeneidad de las opiniones de los profesores de enseñanza de medicina de los tres hospitales vinculados a la Universidad Complutense de Madrid (Gregorio Marañón, Clínico San Carlos y 12 de Octubre).

Los resultados ponen de manifiesto un razonable nivel de satisfacción con la situación actual de la enseñanza de medicina: seis de cada diez médicos la evalúan favorablemente (Fig. 1).

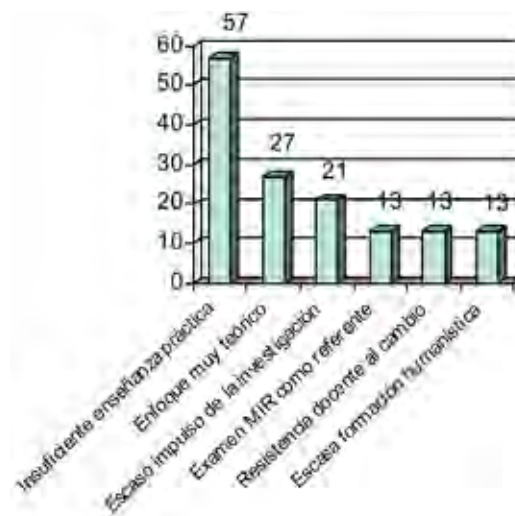
La valoración de la situación de la enseñanza práctica es menor que la de la enseñanza de medicina en su conjunto. El porcentaje de médicos que evalúa favorablemente la enseñanza práctica desciende hasta el 48% (Fig. 2).

Los factores de la enseñanza de medicina considerados como positivos son, por este orden, la buena preparación o formación de base con la que los alumnos ingresan en la universidad (51%), el nivel teórico que se imparte y la completitud de los programas de las asignaturas (44%).

Con respecto a los puntos débiles de la formación de medicina, se destaca la insuficiencia de enseñanza práctica (57%) y el enfoque excesivamente teórico de las clases (27%). Además, se



**Figura 2.** Valoración de la enseñanza práctica de la medicina. CU: catedrático de universidad; TU: titular de universidad; ASCS: profesor asociado de Ciencias de la Salud; NOD: facultativo no docente; MIR: médico residente.



**Figura 3.** Aspectos negativos de la enseñanza (% total de profesores).

señala la falta de impulso hacia la investigación (21%) (Fig. 3).

Seis de cada diez profesores se definen muy o bastante satisfechos con su labor desempeñada, proporción que entre los profesores con reconocimiento formal docente alcanza casi a la totalidad.

Si bien los médicos sienten mayor reconocimiento en el ámbito sanitario que en el universitario, los médicos que ejercen la docencia en los hospitales de la Universidad Complutense de Madrid perciben, en general, poco reconocida su labor docente por parte de la institución universitaria: la puntuación media no alcanza los 4 puntos en la escala de 0 a 10 (3,7). Se percibe mayor desánimo entre los médicos sin reconocimiento docente (Fig. 4).

El consenso es amplio entre los docentes que sienten infravalorada su labor pedagógica por parte de la universidad: cerca de ocho de cada diez mencionan la ausencia de incentivo económico (75%) y el déficit de reconocimiento académico (74%).

Los formadores de medicina práctica sienten en general un relativo mayor respaldo en el ámbito sanitario que en el educativo; la puntuación media con la que califican el grado de reconocimiento que sienten por parte del hospital es algo

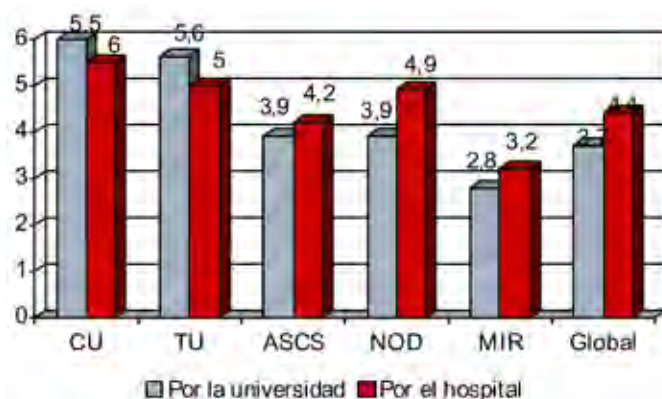
superior (4,4). Los profesores catedráticos y titulares vuelven a ser quienes, en general, se sienten más reconocidos.

Aunque los profesores de medicina práctica perciben cierto mayor respaldo por parte del hospital, las principales carencias encontradas son prácticamente las mismas que en la universidad: la falta de reconocimiento académico (73%) y la remuneración económica (64%).

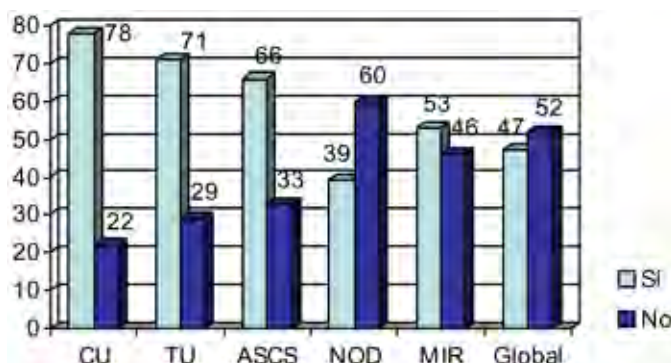
Se da una clara división de opiniones con respecto al nivel de formación que los alumnos alcanzan al finalizar la carrera de medicina entre quienes, por un lado, opinan que los alumnos alcanzan los objetivos marcados en su mayor parte (45%) y, por otro, entre quienes consideran que sólo se consigue más o menos en la mitad (45%).

Entre los profesores de medicina práctica se observa mayor grado de implicación de aquellos que poseen reconocimiento formal docente, por parte de la universidad, que de quienes no lo tienen.

Por otra parte, existe una clara división de opiniones con respecto a que todos los médicos de un hospital universitario deberían ser docentes, aunque el consenso es amplio con respecto a que, para aquellos profesores sin reconocimiento formal docente, esta labor debe ser voluntaria (Fig. 5).



**Figura 4.** ¿Considera que se le reconoce su labor docente? (escala 0-10). CU: catedrático de universidad; TU: titular de universidad; ASCS: profesor asociado de Ciencias de la Salud; NOD: facultativo no docente; MIR: médico residente.



**Figura 5.** ¿Todos los médicos deberían participar en la docencia? (escala 0-100). CU: catedrático de universidad; TU: titular de universidad; ASCS: profesor asociado de Ciencias de la Salud; NOD: facultativo no docente; MIR: médico residente.

La práctica totalidad de los profesores opina que las habilidades clínicas se deberían predefinir y que, asimismo, deberían evaluarse: el 98 y 97%, respectivamente. El consenso es amplio independientemente del hospital en el que trabajan o el tipo de docencia que ejercen.

Entre los factores clave para la enseñanza práctica destacan la valoración que se hace de la figura del buen médico docente y la actitud e interés del alumno (Fig. 6).

Los resultados del estudio ponen de manifiesto que la asistencia y participación de los alumnos en las sesiones clínicas son fundamentales para lograr los objetivos marcados, hasta el punto de

que, para los profesores, el mejor horario de las actividades prácticas es aquel que permita una mejor integración del alumno en el servicio.

Respecto al propósito de integrar al alumno en el hospital, se desprende una clara preferencia por la permanencia del alumno durante períodos más largos en el mismo servicio, aunque participe sólo en algunos y no rote por todos ellos.

## Conclusiones

El estudio 'Enseñar a ser médico' pone de relieve la inconformidad de los médicos docentes con el

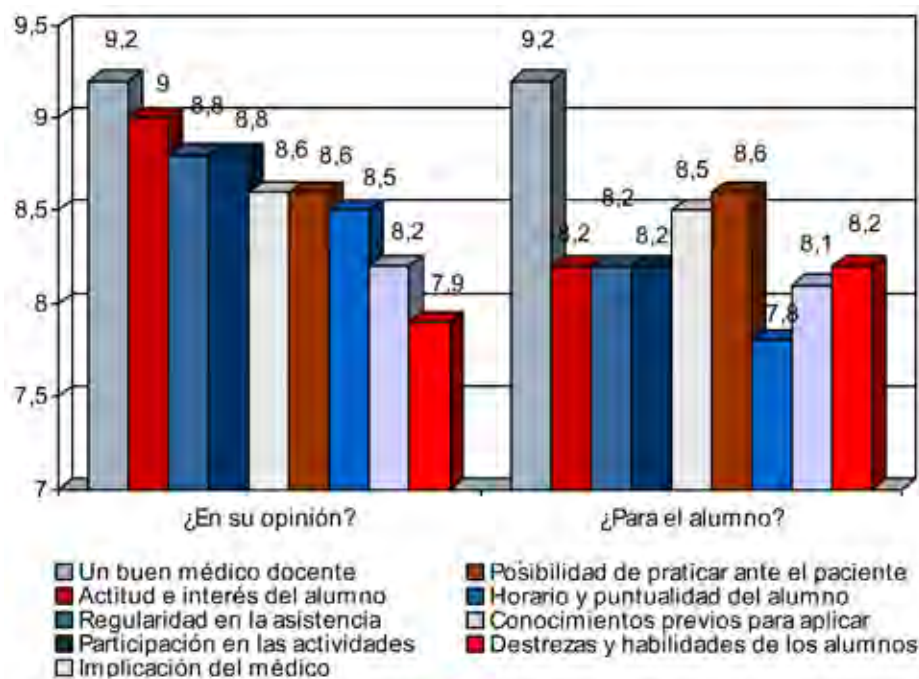


Figura 6. Factores clave para la enseñanza práctica.

sistema actual de enseñanza y los resultados obtenidos, que se valoran como satisfactorios sólo por un 45% de los encuestados. Se hace especial énfasis en la insuficiente formación práctica y la adquisición de competencias clínicas.

En general, los médicos aprecian un mayor reconocimiento a su labor docente en el ámbito sanitario que en el universitario. Los médicos que ejercen la docencia en los hospitales de la Universidad Complutense de Madrid sienten escasamente reconocida su labor docente por parte de la institución universitaria, percibiéndose mayor desánimo entre los médicos sin reconocimiento docente. La falta de reconocimiento se refiere tanto al aspecto académico (73%) como a la remuneración económica (64%). Se deduce de todo ello la necesidad de arbitrar las medidas necesarias para que quienes tienen la responsabilidad de transmitir los saberes a sus nuevos compañeros, se sientan integrados y partícipes del sistema, debiendo todo ello redundar en una mejor calidad de la enseñanza, que debería evaluarse, en consecuencia, de forma periódica.

Como cabía esperar, entre los factores clave para la enseñanza de la medicina y de la enseñanza práctica en particular destacan la valoración que se hace de la figura del buen médico docente y la actitud e interés del alumno.

## Bibliografía

1. Hastings Center. Los fines de la medicina (ed. español). Cuadernos de la Fundació Víctor Grifols i Lucas; 2004, 11.
2. Epstein RM. Assessment in medical education. *N Engl J Med* 2007; 356: 387-96.
3. González de Dios J, Polanco-Allue I, Díaz-Vázquez CA. De las facultades de Medicina a la residencia de Pediatría, pasando por el examen de médico interno residente: ¿algo debe cambiar? Resultados de una encuesta en residentes de Pediatría de cuarto año. *An Pediatr (Barc)* 2009; 70: 467-76.

## ¿Qué se espera del nuevo plan de estudios? Las materias nucleares

Joaquín García-Estañ López

Uno de los objetivos fundamentales del proceso de Bolonia, iniciado en 1999 y con el horizonte de 2010, es el reconocimiento común de las titulaciones en el llamado Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES). Así, los gobiernos europeos acordaron poner en común sus sistemas de enseñanza superior, con normas y grados entendibles por todos y en todos los lugares.

La idea básica que subyace al nuevo sistema de Bolonia es imprimir un cambio en la forma en la que tradicionalmente se ha estudiado la medicina, desde un modelo basado en la enseñanza hacia otro basado en el aprendizaje. Para lograrlo, se ha propuesto centrarse en la formación por competencias para mejorar la formación de los estudiantes actualmente basada en conocimientos, hacia la formación en habilidades, aptitudes y valores.

Desde la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina de España (CND-Medicina) se ha trabajado intensamente para lograr un espacio común en el que todas las facultades de medicina españolas se sintieran cómodas, garantizando el cambio hacia Bolonia, pero manteniendo la libertad o autonomía de cada una de ellas. A tal fin, la CND-Medicina propuso en la II convocatoria para el diseño de planes de estudio (ANECA, junio 2003) realizar un estudio con los siguientes objetivos:

- Analizar y comparar los planes de estudio de las facultades de medicina españolas.
- Analizar los planes de estudio en la Unión Europea.
- Establecer los objetivos de la formación del licenciado en medicina (médico, graduado) en España.

- Diseñar una propuesta de nuevas directrices generales propias de la titulación de medicina, adaptadas a la nueva normativa sobre convergencia al EEES.

Una vez aprobado el estudio por la ANECA, el 8 de marzo de 2004 en Granada, se firmó el contrato-programa con la ANECA y, tras un arduo trabajo, el 19 de julio de 2004, se presentó el primer borrador de libro blanco, que fue aprobado por el plenario de la CND el 15 de octubre de 2004 bajo la presidencia del profesor José Paz Bouza, decano de Salamanca, y siendo secretario y coordinador del estudio el profesor José María Peinado Herreros, decano de Granada [1].

En el citado trabajo se tuvieron en cuenta una serie de aspectos importantes que caracterizan a la titulación de medicina. En primer lugar, medicina está regulada por una directiva europea [2,3] que supone una garantía de flexibilidad y diversidad en la elaboración del plan de estudios, para favorecer la movilidad, y de reconocimiento, aspectos fundamentales en el proceso de convergencia.

Otros puntos de especial importancia siempre muy presentes fueron los siguientes:

- Una parte fundamental del proceso formativo se realiza en instituciones sanitarias públicas, hospitales y centros de salud.
- Un número significativo del profesorado clínico desempeña su labor en una plaza vinculada, teniendo una doble dependencia de la universidad y la institución sanitaria.
- La formación del licenciado es universitaria (MEC) y el acceso al mercado de trabajo de-

Presidente de la Conferencia de Decanos.

pende de las instituciones nacionales y autonómicas de Sanidad.

- Si el proceso de Bolonia significa un acercamiento al mercado de trabajo y un cambio conceptual en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los cambios de esta propuesta serán válidos sólo si se produce una modificación del examen MIR, que debe pasar de ser puramente conceptual a valorar la formación práctica y clínica.
- En la nueva estructuración del médico ha de mejorarse la formación en habilidades y actitudes.

Como se ha descrito, el estudio del libro blanco partió de un análisis de los planes de estudio nacionales en vigor en el momento en España (directriz general propia, RD 1417/1990). Todos los planes estaban organizados en 12 materias troncales, seis en primer ciclo y seis en el segundo, con una carga lectiva total entre 500 y 540 créditos españoles (1 crédito equivale a 10 horas presenciales). El promedio de los planes reflejaba un 80% de troncalidad y un 20% de optatividad y libre configuración. Sobre el tipo de currículo, se comprobó que algunos pocos planes de estudio tienen diversos grados de integración, mientras que otros mantienen un currículo más clásico.

Otro de los puntos contemplados en el estudio fue el de la definición del perfil profesional, que además del de médico de base descrito como perfil único en la directiva europea, incluyó el de profesional dedicado a la universidad y/o a la investigación, a la industria farmacéutica (I+D+I) y a la gestión sanitaria.

Partiendo de los estudios Tuning, se analizaron también las competencias genéricas o transversales, estructuradas en tres ámbitos: instrumentales, personales y sistémicas. Para ello, se organizó una encuesta entre profesionales de la medicina. En total se analizaron 1.077 encuestas, de las que un 39% correspondieron a profesores permanentes de universidad, un 26% a profesores contratados, un 16% a residentes, un 7% a gestores y el 1% restante a médicos sin vinculación con la universidad. La competencia de 'capacidad de análisis y síntesis' fue la más valorada por todos los colectivos de entre las competencias instrumentales, mientras que las de 'trabajo en equipo' y 'razonamiento crítico' y 'compromiso ético' fueron las que obtuvieron mejor puntuación entre las competencias personales. De las competencias sisté-

micas, la de 'aprendizaje autónomo' fue la primera de las elegidas, también por todos los colectivos participantes.

Respecto a las competencias específicas profesionales, inspirándose en los requisitos globales mínimos esenciales en educación médica del Instituto Internacional para la Educación Médica [4], se estructuraron en siete campos:

- Fundamentos científicos de la medicina.
- Valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos.
- Salud pública y sistemas de salud.
- Análisis crítico e investigación.
- Manejo de la información.
- Habilidades de comunicación.
- Habilidades clínicas.

Finalmente, se acordó que la estructura general del título fuera la siguiente:

- Denominación del título universitario oficial de 'médico'.
- Duración de 360 créditos ECTS. Dicha asignación supone seis años, a 60 créditos/año.
- Contenidos comunes obligatorios, 90% sobre el total.
- Al finalizar los estudios de medicina se obtienen el nivel de grado y el de máster.
- Los contenidos comunes se organizan en siete grandes bloques (los de las competencias específicas), con subbloques que siguen una distribución por órganos y aparatos.
- En atención a las necesidades de cada universidad y al objeto de dar flexibilidad a cada plan de estudios, se permite la transferencia de  $\pm 3$  créditos entre bloques.
- En cuanto a la incorporación de las nuevas tecnologías e investigación, se realiza dentro de los contenidos comunes obligatorios.

La CND-Medicina acordó también dar:

- Libertad para que las facultades opten por el mantenimiento de la estructura curricular paralela, la integración de contenidos y la puesta en marcha de la enseñanza basada en la resolución de problemas.
- Flexibilidad, dejando a cada universidad los contenidos y asignación de créditos a cada materia en las que puedan organizarse los bloques en el plan de estudios. Los contenidos parciales

**Tabla I. Rangos de créditos en los módulos según la CND-Medicina (24.11.2007).**

	Créditos mínimos	Créditos máximos
Morfología, estructura y función del cuerpo humano	64	84
Medicina social, habilidades de comunicación	30	40
Formación clínica humana	100	120
Procedimientos diagnósticos y terapéuticos	40	50
Estancias clínicas tuteladas y trabajo de fin de grado	60	60
Créditos de representación, solidaridad, deporte	6	6
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>360</b>
<b>Optatividad</b>	<b>60</b>	<b>0</b>
<b>% optatividad</b>	<b>17%</b>	<b>0%</b>

de un bloque pueden agruparse con los de otro u otros bloques.

En una reunión de la CND-Medicina en la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, el 24 de noviembre de 2007, esos siete bloques se redujeron a cinco, integrándose varios de ellos, los numerados 4 a 7, en uno denominado 'Medicina social, habilidades de comunicación e iniciación a la investigación' (Tabla I). También se creó un módulo de prácticas pre-profesionales que incluyó una buena parte de la actividad docente clínica del currículo. Los bloques o módulos definitivos son los siguientes:

- I. Morfología, estructura y función del cuerpo humano.
- II. Medicina social, habilidades de comunicación e iniciación a la investigación.
- III. Formación clínica humana.
- IV. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- V. Estancias clínicas tuteladas y trabajo de fin de grado.

Finalmente, el 15 de febrero de 2008, el Ministerio de Educación y Ciencia publicó la Orden

Ministerial que contenía los requisitos para la verificación de títulos universitarios oficiales que habiliten para la profesión de médico [5], que, basados en gran medida en los trabajos descritos del libro blanco, dieron inicio a la confección de los nuevos planes de estudio en las distintas facultades de medicina.

En el curso 2008-2009, algunas facultades de medicina ya pudieron ofrecer el nuevo grado: las cinco nuevas facultades que se crearon en junio de 2008 y una de las ya existentes, la de Navarra, que envió su proyecto de grado el 14 de febrero, un día antes de publicarse la Orden Ministerial. Y es que el día 15 era la fecha límite para enviar títulos a verificación para el citado curso académico. Los grados verificados fueron: Navarra (BOE, 23 de febrero de 2009), Europea de Madrid (BOE, 7 de enero de 2009), Girona, Internacional de Catalunya, Pompeu Fabra (grado compartido con la Universitat Autònoma de Barcelona) y Rey Juan Carlos (BOE, 10 de marzo de 2009).

A lo largo del siguiente curso, 2009-2010, el resto de facultades han seguido trabajando en la elaboración de sus proyectos de grado, de tal manera que en el momento de redactar esta ponencia (junio de 2009), las siguientes facultades de

**Tabla II. Asignación de créditos a módulos en algunos títulos de grado de medicina.**

	Total	Módulo I	Módulo II	Módulo III	Módulo IV	Módulo V	Módulo VI
Sevilla	360	81	39	126	42	60	12
Extremadura	360	78	42	120	48	60	12
Cantabria	360	78	48	120	48	60	6
Cádiz	360	78	39	120	51	60	12
Girona	360	67	30	115	63	60	25
Lleida	360	80	36	133	27	60	24
UAB	360	78,5	37	104,5	50	60	30
Rovira i Virgili	360	78	33	111	48	60	30
Zaragoza	360	78	30	132	42	60	18
Pompeu Fabra	360	78	50	101	47	68	16
UCM	360	79	24	126	56	60	15
Navarra	360	69	48	124	36	60	23
Europea de Madrid	360	80	45	168	49	9	9
Media	360	76,88	38	119,38	46,5	60,67	18,58

medicina han verificado sus títulos de grado y lo comenzarán a impartir en el curso 2009-2010 (incluyendo la Universidad San Vicente Mártir que, de nueva creación también, verificó su título de medicina a mediados de 2008): Barcelona, Cádiz, Cantabria, Complutense de Madrid, Extremadura, Lleida, Rovira i Virgili y Zaragoza

El resto de facultades todavía dispone de tiempo, hasta febrero de 2010, para presentar ante la ANECA sus proyectos de grado con vistas al curso 2010-2011, momento en el que ya no será posible impartir ningún plan según el modelo anterior.

Respecto a los títulos de grado conocidos hasta el momento presente, podemos afirmar que todas las facultades han elaborado sus planes de estudio de acuerdo con la Orden Ministerial de 15 de febrero [5], como muestra la tabla II, que

representa las medias de asignación de créditos a los cinco bloques (más el sexto o de optatividad) del grado en los proyectos de algunas facultades de medicina.

La CND-Medicina, consciente del importante papel que los nuevos planes de estudio de medicina van a desempeñar en el futuro, ha hecho numerosas recomendaciones no sólo a las propias facultades, sino también a las autoridades políticas, nacionales y autonómicas, de educación y de sanidad, además de organizaciones profesionales, colegios de médicos y sociedad en general, sobre lo que suponen los nuevos grados:

- Los nuevos grados suponen un cambio de los papeles de profesor y alumno.
- Se hace necesaria una nueva conformación de

grupos de estudiantes (más pequeños) y una mayor y mejor dotación de infraestructura docente.

- La formación en competencias y el autoaprendizaje implican una reducción de los contenidos teóricos y una mejor actividad docente clínica.
- Se hace necesaria la creación de unidades de educación médica, que colaboren con el profesorado, entre otros temas, en la implementación de los nuevos grados, el desarrollo de la evaluación de las competencias y el seguimiento de la adquisición de dichas competencias.
- Creación de laboratorios o aulas de habilidades.
- Adopción de un sistema de garantía de la calidad.
- Seguimiento y evaluación de rotatorios.
- Evaluación final de competencias (ECO, portafolios...).

En conclusión, los nuevos grados en medicina exigirán la contratación de más profesorado, la modificación de la prueba MIR que permita la realización del tan ansiado continuo entre la formación de pregrado y la de posgrado. Todo ello, a la espera de la finalización del debate sobre la necesaria actualización de la financiación de las universidades y de la redefinición del concepto de hospital universitario.

## Bibliografía

1. Libro blanco del título de grado en medicina. URL: [http://www.aneca.es/activin/docs/libroblanco\\_medicina\\_def.pdf](http://www.aneca.es/activin/docs/libroblanco_medicina_def.pdf).
2. Directiva 93/16/CEE del Consejo, de 5 de abril de 1993, destinada a facilitar la libre circulación de los médicos y el reconocimiento mutuo de sus diplomas, certificados y otros títulos. URL: [http://europa.eu/legislation\\_summaries/education\\_training\\_youth/vocational\\_training/qualifications\\_recognition/l23021\\_es.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/vocational_training/qualifications_recognition/l23021_es.htm).
3. Directiva 2005/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales, que reemplaza y deroga la anterior de 1993. URL: [http://europa.eu/legislation\\_summaries/education\\_training\\_youth/vocational\\_training/qualifications\\_recognition/c11065\\_es.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/vocational_training/qualifications_recognition/c11065_es.htm).
4. Institute for International Medical Education Core Committee. Global minimum essential requirements in medical education. *Med Teach* 2002; 24: 130-5.
5. Requisitos para la verificación de títulos universitarios oficiales que habiliten para la profesión de médico. BOE, 15 de febrero de 2008. p. 8351-5.



## La adquisición de habilidades clínicas. Papel de los hospitales

Jesús Millán Núñez-Cortés

Cuando se analiza, desde una perspectiva cualitativa, la enseñanza actual de la medicina, se pueden detectar algunos rasgos que son comunes a la mayoría de las opiniones. La enseñanza actual tiene un enfoque excesivamente teórico y, por tanto, precisa que los programas teóricos sean adaptados a otras necesidades. Quizás se mantiene una enseñanza excesivamente orientada a la consecución de óptimos resultados en el examen MIR, y ello hace que algunas áreas competenciales (p. ej., relaciones interprofesionales y comunicación) suelen ser deficitarias. El fomento y la formación en investigación es escaso. En el 'ambiente' formativo de la medicina se detecta una escisión entre docencia y asistencia que repercute negativamente en el alumnado. Finalmente, no es infrecuente una resistencia al cambio en el futuro.

Sin embargo sería injusto no señalar que, junto a estas debilidades, la enseñanza de la medicina tiene algunas –significativas– fortalezas. El alumno alcanza los estudios de medicina con una elevada preparación porque se le exige un alto rendimiento académico previo. Esto garantiza la mayoría de las veces que el rendimiento se mantiene. Por otra parte, ya se han iniciado cambios importantes que, bajo la perspectiva de innovación educativa, se van implantando. Es decir, existe un deseo constante de mejora, tanto entre el personal discente como en el docente. Y este es, precisamente, el motor del cambio.

No obstante, todavía existen algunas barreras para la implantación de nuevos modelos de enseñanza: es imprescindible la motivación del profesor, así como el reconocimiento de su labor y dedicación docentes.

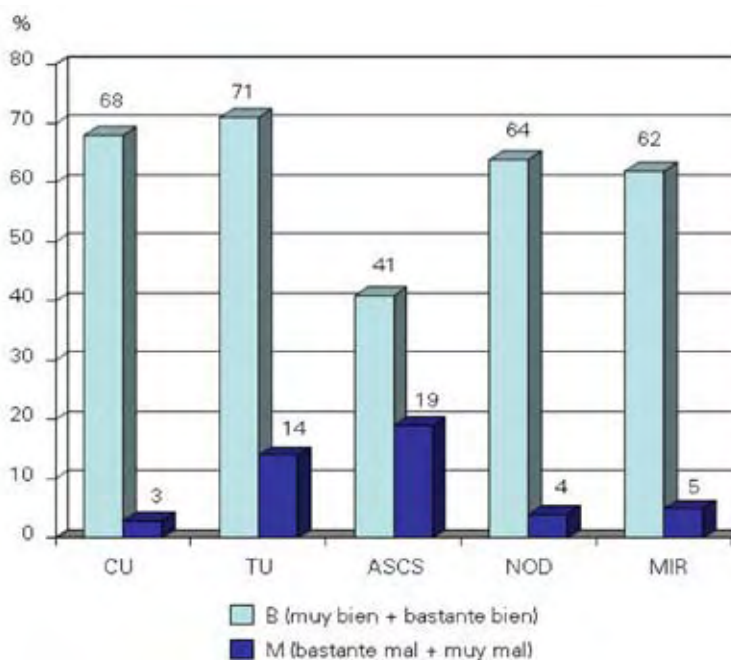
Por otra parte, los futuros –ya casi actuales– planes de estudio han de poner énfasis en un nuevo modelo de enseñanza, más enfocado a la práctica clínica (sin olvidar la adquisición de conocimientos), con una enseñanza más directa y personalizada en la relación profesor-alumno, y con una participación más activa del alumno en su autoaprendizaje. Los cambios se enfocan hacia una definición más concreta de las competencias clínicas que los alumnos deberían adquirir, hacia el impulso de la formación práctica como método para conseguirlo, y hacia los cambios en la gestión docente que permitan motivar al profesor y reconocer su labor educativa.

### La enseñanza de las competencias clínicas

Optimizar las nuevas estrategias encaminadas a la adquisición de competencias clínicas obliga a predefinirlas, a desarrollar estrategias para que el alumno se entrene en ellas, y a implantar modelos de evaluación objetiva.

En un estudio de investigación realizado a instancias de la Cátedra de Educación Médica Fundación Lilly-UCM, recogiendo la opinión de 435 profesionales implicados en la docencia práctica en los hospitales universitarios adscritos a la Universidad Complutense (catedráticos, profesores titulares, profesores asociados, facultativos sin vínculo docente y médicos residentes), la valoración realizada sobre la enseñanza actual de la medicina es razonablemente satisfactoria (Fig. 1), si bien cuando se valora la enseñanza global y la enseñanza práctica existen algunas diferencias,

Catedrático de Medicina.  
Director de la Cátedra  
de Educación Médica  
Fundación Lilly-UCM.  
Universidad Complutense  
de Madrid.



**Figura 1.** Valoración global de la enseñanza de la medicina. CU: catedrático de universidad; TU: titular de universidad; ASCS: profesor asociado de Ciencias de la Salud; NOD: facultativo no docente; MIR: médico residente.

que son claramente explicables, entre los diferentes colectivos.

Una vez más, en dicho estudio, los aspectos positivos más destacados resultaron ser la buena preparación y formación previa del alumno, y la buena enseñanza teórica basada en programas muy completos. Por el contrario, los aspectos más negativos fueron la insuficiente enseñanza práctica con excesiva carga teórica, la escasa profundización en investigación y el déficit en formación humanista. Esto hace que la opinión sobre la enseñanza de diferentes áreas competenciales (Fig. 2) no siempre sea favorable, sobre todo entre los grupos de profesores con responsabilidad directa en la enseñanza del alumno.

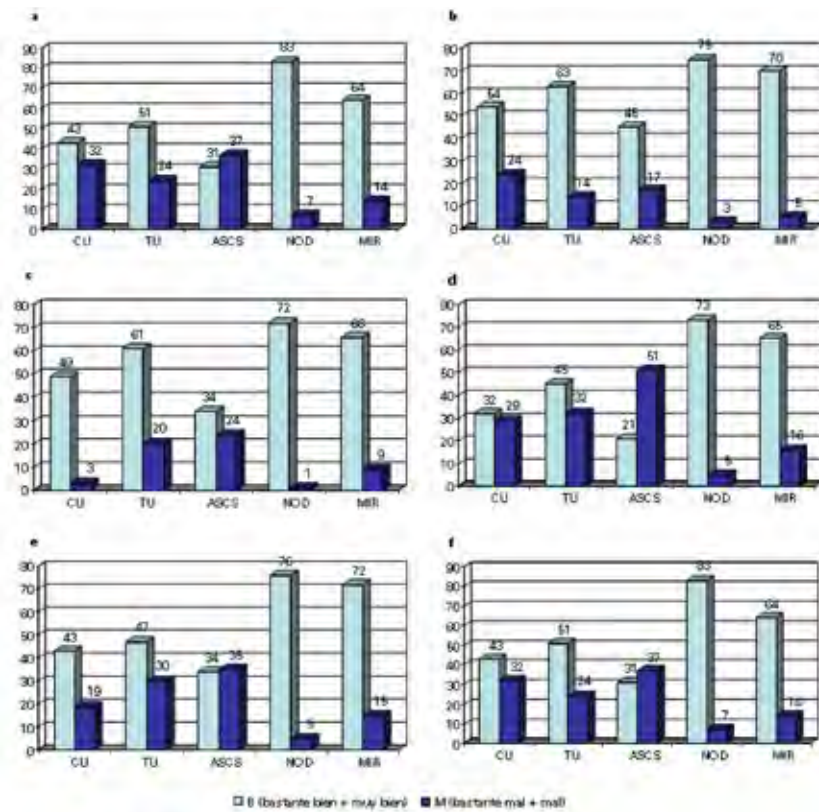
Las motivaciones que mueven al profesorado se agrupan alrededor de cinco grupos (Fig. 3), pero resulta significativo señalar que la motivación personal es la que alcanza una puntuación global más elevada (7,3 sobre 10), y la económica, más baja (4,1). Entre ellas se sitúan el reconocimiento de la labor docente (6,5), la participación en la toma de decisiones (6,1) o la implicación en la programación docente operativa (6,1). Sin

embargo, y contrastando con estas motivaciones, las personas implicadas en la docencia práctica no se muestran satisfechas con el reconocimiento que les otorga la institución universitaria u hospitalaria.

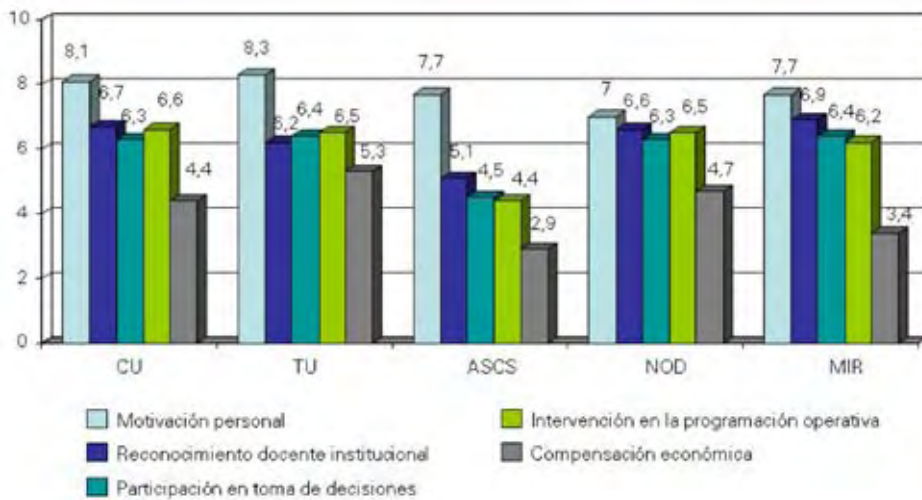
### La enseñanza de las habilidades clínicas

En la figura 4 se muestra la opinión sobre la enseñanza de las principales habilidades clínicas: realización de historia clínica, de exploración clínica, exploraciones complementarias, seguimiento del paciente y establecimiento de un plan terapéutico. Aun siendo aceptable, resulta insuficiente.

Los factores clave para llevar a cabo una enseñanza práctica de calidad suelen agruparse alrededor de un buen docente, un plan de asistencia regular y suficiente (en términos de temporalidad), la actitud e interés del alumno, los conocimientos previos, la participación del alumno en las actividades cotidianas de la práctica clínica y, lógicamente, la posibilidad de llevar a cabo acti-



**Figura 2.** ¿Cómo se enseñan distintas áreas competenciales?: a) Habilidades clínicas; b) Procedimientos diagnósticos y terapéuticos; c) Razonamiento y juicio clínico; d) Comunicación; e) Valores profesionales; f) Desarrollo profesional. CU: catedrático de universidad; TU: titular de universidad; ASCS: profesor asociado de Ciencias de la Salud; NOD: facultativo no docente; MIR: médico residente.



**Figura 3.** Motivaciones por estamento docente (escala 0-10). CU: catedrático de universidad; TU: titular de universidad; ASCS: profesor asociado de Ciencias de la Salud; NOD: facultativo no docente; MIR: médico residente.

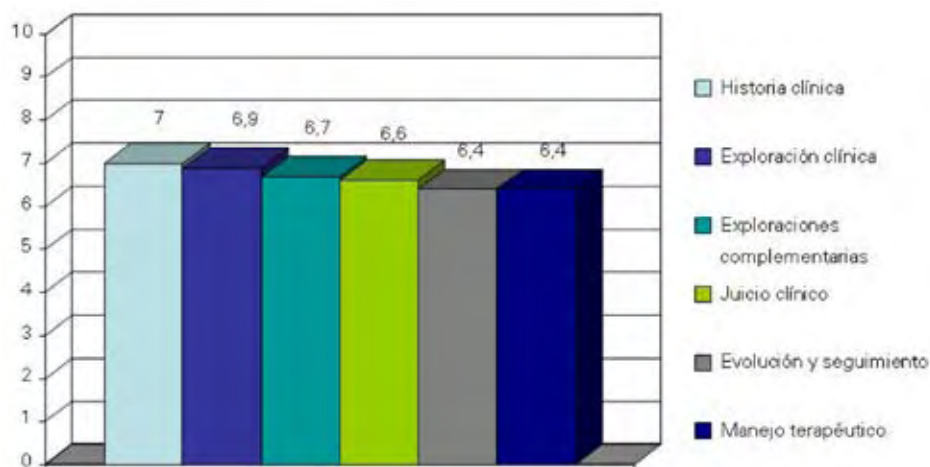


Figura 4. ¿Cómo se enseñan ciertas habilidades clínicas? (escala 0-10).

vidades ante el paciente (en la zona de hospitalización, consultas, bloque quirúrgico, unidades de urgencias o de críticos, entorno de atención primaria, etc.).

En consecuencia, la amplia y profunda dedicación del alumno a la práctica clínica permite establecer necesariamente modelos de 'integración' del alumno en los servicios clínicos, aun cuando este modelo requiere garantizar algunos aspectos que consideramos clave: la propia motivación del alumno y del profesor, la colaboración de todo el servicio clínico, la incorporación 'real' del alumno a las actividades con asignación de tareas predefinidas, la tutoría y supervisión de las actividades, así como una correcta proporción entre número de alumnos y recursos humanos (profesorado) y materiales (habitualmente, camas). La opinión favorable mayoritaria sobre este modelo (Fig. 5) no deja de ser algo esperado.

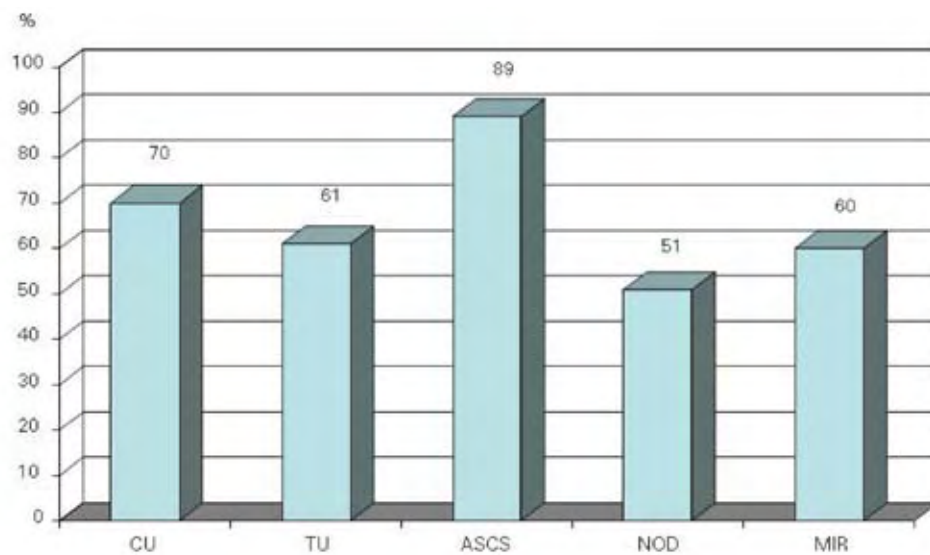
### Hospital universitario

El hospital universitario habrá de ser una institución en la que se tome conciencia de que se 'gestiona' el conocimiento. En efecto, en el hospital universitario, el conocimiento se enseña (se realiza docencia), se amplía (se investiga) y se aplica (se realiza asistencia). Sin embargo, no

siempre esta triple misión del hospital universitario forma parte de su cultura, sino que más bien no pasa de ser una 'declaración de principios'. En efecto, el desequilibrio entre las fórmulas de gestión de la asistencia, la investigación y la docencia, repercute en que, finalmente, las misiones pueden aparecer inconexas cuando no con intereses contrapuestos.

Sería preciso sentar las bases claras para que el hospital universitario fuera, *de facto*, la institución clave que permita pivotar la enseñanza de la medicina hacia la adquisición de competencias clínicas a cargo del alumno. Esto obligaría a introducir ciertos cambios conducentes a una mayor implicación de la organización sanitaria en la docencia práctica, a un nuevo modelo de relación de los profesionales sanitarios con la universidad, a un reconocimiento e incentivación de las actividades docentes, y a la disponibilidad de todos los recursos y de la cartera de servicios completa para la enseñanza de la medicina. Sólo de esta manera se podrían establecer planes de estudio basados en competencias clínicas, con establecimiento de objetivos y de un itinerario formativo completo, con evaluación global del proceso formativo y de los resultados docentes obtenidos.

Tenemos tres grandes razones para abordar el futuro de la enseñanza de la medicina de otra forma a como lo hemos realizado hasta el momento presente. Por una parte, existen unas nue-



**Figura 5.** Favorables a la integración del alumno en los servicios clínicos. CU: catedrático de universidad; TU: titular de universidad; ASCS: profesor asociado de Ciencias de la Salud; NOD: facultativo no docente; MIR: médico residente.

vas necesidades profesionales. Además, la enseñanza actual se contempla de una manera más interdependiente y global. Y, finalmente, la sociedad del conocimiento ha sufrido un desarrollo difícil de prever hace sólo unas décadas. En este

escenario, el papel de la universidad respecto a la información no es tanto enseñarla, sino enseñar a seleccionarla, enseñar a transformarla en conocimiento, enseñar a producir conocimiento, y enseñar a aplicarlo.



## Docencia de grado: ¿que se espera de los hospitales?

Josep Brugada-Terradellas

La docencia clínica supone enseñar el oficio de médico en la cabecera del paciente y éste debe ser el papel de los hospitales.

### Situación actual

El hospital tiene un convenio preferencial con la Universitat de Barcelona y una buena parte de los cargos de gestión de más alto nivel (27%) son profesores ordinarios con plaza vinculada.

La docencia de pregrado representa un reto académico y logístico importante (entre octubre y mayo, el hospital acoge a 280-300 alumnos diariamente).

Hay una disociación entre profesorado básico y clínico con vinculación relativa entre el cargo de gestión y el de docencia, así como desinterés de una parte del *staff* del hospital no docente hacia la docencia de pregrado y los docentes. El alumnado se siente marginado y desmotivado. Además, hay un escaso impacto de la dedicación docente en la carrera profesional de los médicos del hospital, falta un análisis detallado de la capacidad de los dispositivos de los servicios, instituto y centros para la docencia de grado, y hay poca visibilidad de la tarea docente de grado en los planes estratégicos de los institutos y servicios del hospital.

Predomina la investigación sobre la docencia en todos los aspectos relativos al progreso en la carrera profesional de los médicos en el hospital y falta un marco contractual específico y claro que determine las responsabilidades docentes de los profesionales médicos del hospital sin cargo docente.

### Propuestas

- Aumentar el peso de la dedicación docente en la promoción académica del profesorado ordinario y en la estabilización del profesorado asociado.
- Mayor flexibilidad en la renovación de los profesores asociados médicos.
- Valoración de la actividad en la docencia de grado en la carrera profesional del hospital.
- Elaboración de informes de docencia que pongan de manifiesto el grado de compromiso del profesorado.
- Análisis e inventario de los dispositivos estructurales, personales y de otro tipo dedicados (o que se puedan dedicar) a la docencia de grado por parte de los institutos.
- Valoración del informe de colaboración docente de los residentes en la valoración para acceder a ayudas, becas o premios de fin de residencia.

### Objetivos

- Mejora de la docencia clínica impartida en el Campus Clínic bajo criterios de calidad, competitividad y competencia.
- Conseguir la participación activa de la práctica totalidad de los profesionales sanitarios en la docencia clínica.
- Asumir que la docencia clínica supone enseñar el oficio de médico, en la cabecera del paciente, respecto a habilidades, actitudes y técnicas básicas: comunicación, ética, habilidades clínicas, conocimiento de técnicas y trabajo en equipo.

Director Médico.  
Hospital Clínic. Barcelona.

- Reconocimiento de la actividad docente de los profesionales del hospital mediante su evaluación continuada –de los alumnos hacia los docentes y de los responsables de la docencia hacia los docentes– y mediante su valoración en el sistema de carrera profesional y en los comités de nombramiento de cargos de gestión.
- Reconocimiento de la actividad docente como mérito curricular para los MIR.

## La formación MIR como frontera de la licenciatura de medicina

Francisco Pérez-Jiménez

La educación médica tiene como objetivo garantizar la formación de profesionales competentes, capaces de atender a las necesidades de eficacia y eficiencia del sistema sanitario. Por ello, la primera condición para conseguirlo debería ser la identificación de dicho profesional, lo que permitirá definir con antelación qué competencias debería alcanzar (*outcome based education*). Junto a ello se debe abordar la formación del alumno, garantizando que se alcancen tales competencias, a la vez que se le prepara para continuar un aprendizaje autónomo a lo largo de toda su carrera profesional, lo que se ha expresado como 'aprender a aprender'. Y es que no se debe olvidar que el 90% de los conocimientos que un profesional de ciencias de la salud utilizará para su ejercicio, a lo largo de su vida, deberá adquirirlos de manera autónoma, frente a sólo el 10% que procederán de una enseñanza reglada. Todo ello difícilmente puede alcanzarse si los estudios de grado no están insertos en un proceso educativo global, en el que la fase formativa inicial se integre en la etapa de su preparación como especialista y como investigador, así como con una estrategia para el mantenimiento de su competencia profesional a lo largo de su vida, la formación continuada. Por tanto, resulta imprescindible visualizar este proceso con el concepto de globalidad, donde el protagonismo fundamental se da al hecho de la continuidad, como hilo conductor del proceso formativo, que también debe estar presente cuando el alumno pasa del grado, o de la licenciatura, al programa de especialización. Ese paso podría llevarse a cabo utilizando herramientas diferentes, pero en nuestro entorno se ha optado por una prueba que siempre buscó

la objetividad, al iniciarse en una época en la que no existían criterios de igualdad para acceder a la especialización médica. Por ello debe agradecerse al tradicional examen MIR el hecho de que, durante décadas, haya permitido el acceso de cualquier candidato a cualquier centro hospitalario, modernizando espectacularmente la medicina de nuestro entorno. Pero actualmente, cuando la nueva visión de la educación médica persigue que sea un continuo que dure toda la vida del profesional, es esencial que dicha prueba se integre en ese concepto y no resulte ser una barrera, ni un trauma, ni un fenómeno ajeno al concepto de globalidad educativa, ya que podría distorsionar el éxito de todo el proceso, lo que desafortunadamente sucede ahora, cuando se la valora con hostilidad.

Desde un punto de vista teórico, la prueba ideal debería imprescindiblemente tener varias características:

- En primer lugar, que fuera objetiva, ya que así garantizará la selección de los mejores, principio básico de justicia social de nuestro sistema educativo y sanitario y condición que tanto prestigio ha dado al examen tradicional.
- Adicionalmente, debería tener en cuenta el rendimiento académico del alumno a lo largo de la licenciatura, como reflejo de la constancia y continuidad de su dedicación al estudio. De otra manera distorsionaría el significado de condiciones tales como el compromiso con el trabajo diario y la voluntad de mejorar, aptitudes que debe tener un buen médico.
- También sería deseable que pudiera discernir las aptitudes del futuro especialista, entre las que se

Catedrático y jefe del Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Reina Sofía. Universidad de Córdoba. Córdoba.

incluyen algunas tan importantes como su dedicación, su vocación y la presencia de valores como el sentido ético y el profesionalismo.

- Finalmente, y como componente clave para seleccionar a los profesionales más competentes, la prueba debería valorizar su preparación como profesional, explorando y evaluando sus competencias, tanto las cognitivas como las habilidades y las actitudes, incluyendo lo que el médico será capaz de hacer, cómo abordaría su práctica y su formación como profesional. Por supuesto, y para dar consistencia al currículo de los estudios de grado, el diseño de la citada prueba se debería hacer buscando un equilibrio con la carga docente de las distintas materias del grado.

A nadie se le escapa que, dada la complejidad de la formación médica y teniendo en cuenta que la evaluación de los futuros especialistas implica realizar un examen masivo, con un gran número de candidatos, es casi imposible disponer de una prueba satisfactoria, que cumpla todos estos requisitos. No obstante, no deberíamos renunciar a que sea lo más completa posible, entre otros argumentos porque además de ser más equitativa e identificar a los mejores, también será clave para orientar el aprendizaje a lo largo de los estudios de grado, reforzando el papel de las instituciones docentes. De este modo, los propios profesores se verán más implicados e identificados con una enseñanza que considerarán útil, tanto para que el estudiante sea buen médico como para que le sirva para afrontar con éxito la prueba de acceso a la especialización, favoreciendo asimismo la motivación de éstos, que verán su esfuerzo recompensado.

En el momento actual, la prueba de acceso a la especialización, la denominada prueba MIR, no cumple la mayoría de esos requisitos. Quizás la única condición positiva que no se cuestiona es su carácter objetivo, como ya hemos comentado. También incluye la valoración del rendimiento académico a lo largo de la licenciatura, junto a otros méritos docentes, como son los estudios de doctorado, reconociendo por tanto el esfuerzo y la dedicación del candidato. Sin embargo, en el conjunto de preguntas que conforman la prueba, no se considera una distribución de contenidos que tenga relación con la carga académica y el peso curricular de las distintas materias. Sin duda, ello es difícil dada la heterogeneidad de los

planes de estudios aún vigentes, pero ni aun así se reconoce en su diseño un cierto sentido en este aspecto. Finalmente, y lo que es más preocupante, el examen MIR sólo explora las competencias cognitivas, al estar carente de procedimientos capaces de conocer las habilidades y la capacidad del médico para actuar como profesional. Ello ha tenido una influencia negativa en el proceso educativo de nuestras facultades durante décadas. Se puede decir que el estudiante ha vivido dicotomizado entre la necesidad de prepararse a corto plazo para los exámenes de las distintas asignaturas, y la necesidad de estudiar a largo plazo pensando en la prueba MIR, cuestiones a veces tan alejadas entre sí que el esfuerzo para lo uno carecía de utilidad para lo otro. De hecho, es frecuente que en algunos centros docentes el alumno dedique parte de la semana a la enseñanza reglada, y el resto, a acudir a las mismas aulas a recibir una enseñanza paralela implementada por una empresa privada. En un estudio que publicamos recientemente [1], realizado en alumnos de sexto curso de medicina, el rendimiento que alcanzaron los estudiantes en una prueba tipo MIR no se correlacionaba con la obtenida en distintas pruebas para evaluar las diferentes competencias clínicas, incluyendo su capacidad para el manejo de un paciente simulado o la interpretación de pruebas radiológicas. Por el contrario, la capacidad para interpretar exploraciones complementarias y la prueba escrita sobre supuestos clínicos tenían una alta correlación con la capacidad del alumno para manejar al paciente. Esto resulta descorazonador, máxime porque transcurridos seis años de la publicación de la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias [2], se esperaba un abordaje más inmediato para la modificación de dicha prueba, buscando racionalizar una fase tan fundamental para la educación de nuestros profesionales.

La citada ley indicaba que el acceso a la formación especializada se realizaría con una 'prueba o conjunto de pruebas que evaluará conocimientos teóricos y prácticos y las habilidades clínicas y comunicativas [...]'. Actualmente, podemos decir que el examen de acceso a la especialización sigue suponiendo una ruptura total con el concepto de continuidad que deberían tener los estudios de medicina, concibiéndolos como un proceso que se iniciaría en el grado y se mantendría a lo largo de toda la vida profesional. Esa ruptura hace que incluso examen MIR y estudios de licenciatura sean imágenes en espejo, una de otra. Del

mismo modo, también lo son el periodo de licenciatura en comparación con la propia especialización, aunque en este sentido hay diferencias entre distintas facultades. Generalmente, durante la licenciatura, el estudiante está más motivado en aprovechar la formación centrada en aspectos especialmente cognitivos, rehuendo incluso la formación en habilidades prácticas, al considerarlas irrelevantes para enfrentarse al examen MIR, que es su referente próximo. Por su parte, la utilización de las fuentes de conocimientos, la tutorización personalizada y la capacidad para aprender de modo autónomo están bastante desarrolladas en el periodo formativo de la residencia, mientras que permanecen ausentes en la licenciatura. Finalmente, la evaluación tiene una fuerte presencia en la etapa de estudiante, mientras que está casi totalmente ausente en la especialización, y ambas etapas carecen de algo tan básico como una adecuada pormenorización de sus objetivos educativos. La consecuencia es que ambas etapas no sólo son diferentes, sino que el examen MIR aún las aleja más, estando sometidas al riesgo de la enseñanza oportunista, influenciada por el personalismo de los docentes y el voluntarismo del discente. Las facultades de medicina han sabido, sin embargo, identificar estos problemas y con los nuevos planes de estudios hay la voluntad de aproximarse a un sistema docente más acorde con la demanda a que será sometido el futuro médico.

Las complejas consecuencias de esta situación han afectado durante años tanto a los alumnos como al profesorado. Lógicamente, el profesor que enseña y evalúa pensando en la formación del médico tiene un alto riesgo de desmotivarse cuando aprecia que la referencia del alumno es el examen MIR, cuyas características él no comparte. El mismo centro difícilmente puede implicarse institucionalmente en la educación integral del estudiante, lo que hace que se pierda gran parte del potencial educativo disponible. Pero además, esta situación se agrava por la disfunción de la estructura docente de los hospitales universitarios, donde no hay conciencia de la importancia de las prácticas clínicas, acentuada por el precario sistema de profesores asociados, colectivo en el que se incluyen profesionales desinteresados, y el voluntarismo encomiable de otros que, con frecuencia, ni siquiera son reconocidos como colaboradores y menos como profesores asociados. Ello explica que los estudiantes sean con frecuencia circulan-

tes pasivos, lo que se ha denominado 'turismo hospitalario' o 'alumno transparente'.

La situación es suficientemente compleja como para necesitar un abordaje institucional en el que se impliquen todos los actores implicados. Y es que existe en algunos ámbitos una situación complicada, entre otras cosas por la falta de sintonía entre las autoridades universitarias y las del ámbito sanitario, sin que se atisbe una solución fácil. No existen signos de que haya interés en dar prioridad a la solución de estos problemas, de lo cual es ejemplo la demora en aplicar los artículos de la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias en lo relativo a la formación de especialistas. Probablemente, una reflexión en profundidad nos haga concluir que el modelo de relación actual entre las instituciones está tan agotado, que debería darse un giro organizativo radical, evitando simplemente desarrollar nuevos 'convenios marco' que mantengan la estructura de las comisiones mixtas, tan irregularmente eficaces como hasta ahora. Fruto de un análisis de esa complejidad fue la reflexión del profesor Ciril Rozman [3] sobre la viabilidad de crear una 'Universidad de Ciencias de la Salud', reconociendo así la necesidad de un nuevo escenario donde el centro del sistema sea el futuro médico. La otra gran oportunidad es la necesidad de avanzar hacia Bolonia, utilizando esa fuerza como una herramienta para obligar a racionalizar el examen MIR y hacer congruente el esfuerzo en formar los profesionales que se demandan, como pretenden nuestras universidades, con un proceso de continuidad hacia el futuro, en el que el examen MIR sea un hito lleno de lógica y sentido común.

---

## Bibliografía

1. Pérez-Martínez P, López-Miranda J, Ruiz-Moral R, Delgado-Lista J, Fernández de la Puebla R, Torre-Cisneros J, et al. El rendimiento en un examen tipo test no refleja la competencia profesional de los estudiantes de Medicina. *Tribuna Docente* 2007; 9: 1-6.
2. Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias. BOE n.º 280, de 22 de noviembre de 2003. p. 41442-58.
3. Rozman C, Lafarga JL. Universidad de Ciencias de la Salud. Aspectos jurídicos de una opción innovadora. *Med Clin (Barc)* 2005; 124: 499-503.



## La preparación para un buen médico residente

Alejandro Prada

El flujo de 'gente competente' que entra a estudiar medicina cada año tras pasar una feroz nota de corte, tras soñar en la inmensa mayoría de los casos con conseguir 'clasificarse' en una de las facultades de medicina del país, es un tesoro muy valioso que a menudo está siendo malgastado. El estudiante de medicina suele ser voluntarioso, trabajador, entusiasta, amante de su futura profesión –la adora, ya de entrada; 'supone' lo que es ser médico en todas sus aristas sin todavía conocerlas demasiado bien, teniendo claro, eso sí, que es la profesión 'más bonita' de todas–. El estudiante de medicina entra con fuerza en el periodo universitario y le echa horas y horas a la increíble empresa de ir haciéndose médico. ¿Cuánta fuerza joven se desperdicia entonces? ¿Cuántas ganas de hacerlo bien se van frustrando poco a poco, lentamente, diapositiva tras diapositiva de PowerPoint? El hospital va quedando lejos durante toda la carrera y el enfermo es un total desconocido; acaso algunos tienen la suerte de ser aceptados como alumnos internos y disfrutan de algún que otro privilegio pasajero. Y la meta se vuelve una cosa totalmente distinta, uno va cambiando el carácter y se da cuenta de que lo único que le importa es 'aprobar' y tres siglas misteriosas al final de túnel: una M, una I y una R, MIR. Y otras más 'tétricas' aún: CTO. Entonces, uno pasa más tiempo en la copistería que en las habitaciones de los enfermos y se va a las bibliotecas y memoriza hasta sabérselo todo como un papagayo... ¿Pero sabe dónde están siquiera los focos de la auscultación cardíaca?, ¿sabe poner los electrodos para un simple electrocardiograma?, ¿es consciente de la dimensión personal del paciente, de cómo se afronta una

radiografía con una LOE (siglas, mil millones de siglas y reglas nemotécnicas es la enseñanza de la medicina) como hallazgo casual?, ¿sabe dar un masaje cardíaco mejor que cualquiera que se saque el carné de conducir?

Entonces echa uno mano de la envidia. Y 'odia' a ciertos amigos alemanes o incluso sudamericanos que han asistido a partos, han 'cogido vías' y saben enfrentarse a un paciente de verdad cuando se le presenta, sin hacer el ridículo. Uno ve la enorme diferencia cuando es residente de primer año (R-1, al que muchos llamamos R-0). 'No tengo ni idea', ¿qué he hecho yo estos seis años?. Porque son seis años de nuestra vida que deberían dar tiempo para hacer otras cosas distintas a las que hacemos en las facultades españolas de medicina. Seis años demasiado llenos de diapositivas en PowerPoint, demasiados bonos de copistería. ¿Ya está bien? Por supuesto. ¿Hay solución? Estamos en ello. Al menos eso parece. La prueba del MIR debe incluir desde ya una evaluación clínica objetiva estructurada que haga influjo en sentido retrógrado hacia los últimos años de la facultad y exista 'la necesidad de la formación práctica' con ensayos durante la facultad, como se hace en el duro paso de estudiante a residente en Estados Unidos, por ejemplo (y no sólo tener los ojos puestos en un MIR tipo test). Luego está el Espacio Europeo de Educación Superior, es decir, Bolonia y su plan. Seremos más europeos que nunca. Al menos, eso se supone. Y deberíamos parecernos 'nosotros a ellos', y no 'ellos a nosotros', y saber adaptar a nuestro medio iniciativas tan didácticas como una etapa de internado obligatoria y global, trabajo básico de primeros auxilios, prácticas de empresa, conocimientos prácticos de enfermería... Algo esencial si

Presidente de la  
Asociación de Médicos  
Internos Residentes de la  
Comunidad de Madrid.

queremos cambiar de verdad la manera de formar médicos pasa por dar un papel más definido y de peso al estudiante en el hospital –no olvidemos– ‘universitario’. Que los servicios y unidades médicas –y ahí podemos contar con la ya asegurada de antemano voluntad de los residentes– sean más conscientes de ‘ese joven con bata que quiere jugar a ser médico’, tomarlo más en serio, exigirle y no cumplir con las exigencias burocráticas sin tomar parte activa y en muchas ocasiones definitiva en la formación del inminente médico. Debemos hacer responsables de la formación del estudiante a todos los miembros de los servicios médicos del hospital universitario.

Partimos de una base inestimable, tenemos una materia prima que pulir muy valiosa, ansiosa

por aprender, por ser ‘grandes profesionales’, y lo que de verdad necesita un estudiante como preparación para ser un buen residente es simplemente que se preocupen de él de verdad, que lo motiven y lo pongan delante del paciente. Él está deseando que ocurra eso, que lo pongan en aprietos. Con los cambios que se avecinan tenemos una oportunidad de oro para dar un salto adelante crucial y que esa sensación de inutilidad absoluta cuando se llega de residente de primer año al hospital sea historia. Todos lo queremos desde el principio, desde el primer día en que, orgullosos y llenos de emoción, nos sentamos por primera vez en el banco de la facultad de medicina y nos decimos hacia dentro: ‘quiero ser un buen médico... ¡que alguien me ayude!’.

## La difícil transición de alumno a graduado

Ramiro Díez-Lobato

Abordar este enunciado supone considerar la enseñanza del pregrado en su totalidad y la primera pregunta que surge es: ¿qué supone ser graduado? Si el programa docente de la facultad y su aplicación son buenos, el graduado que egresa debe ser 'casi competente' para asumir la práctica clínica con un alto grado de autonomía y responsabilidad, y en ello se incluye saber tratar las enfermedades más comunes, saber relacionarse con el paciente y los agentes de la cadena sanitaria (trabajo en equipo), cuidar de la salud pública ayudando a prevenir la enfermedad individual y colectiva, y conocer el funcionamiento de los sistemas de salud. Pero, ¿es este el perfil de nuestros actuales graduados? La respuesta es negativa en gran parte porque el atraso curricular hace que el graduado de las facultades españolas no alcance la cualidad de protomédico (R-0) y debe esperar a completar su residencia para adquirir las competencias clínicas que tendría que haber hecho suyas durante el grado. La cuestión no es baladí porque, paradójicamente, la 'dificultad' en la transición por el grado es mayor con el actual currículo, que 'aplasta' literalmente al alumno con el peso y el predominio de la enseñanza teórica, que no con otro currículo más moderno que propicie el estudio personal y la verdadera capacitación clínica (adquisición de competencias clínicas); además, esta segunda opción aportaría una mayor satisfacción al alumno, al profesor y a la sociedad.

El nuevo graduado que deberían dar a luz los nuevos planes de estudios elaborados en las facultades españolas –en teoría 'iluminados' por los principios esenciales del Espacio Europeo de Educación Superior (autoaprendizaje, enseñanza cen-

trada en el alumno y, en el caso de nuestra carrera, enseñanza por competencias centrada también en el paciente)– tendrá que ser capaz de aprender por sí mismo y mostrar un nivel de autonomía para actuar en el contexto clínico muy próximo al del residente de primer año. Este objetivo requiere ineludiblemente un cambio curricular que contemple un programa docente basado en objetivos, con una adecuada integración de las materias básicas y clínicas, la exposición precoz del alumno al contexto clínico (fuera y dentro del hospital), su inmersión sostenida en este medio hasta la finalización del grado, y la aplicación de metodologías docentes que persigan la enseñanza de competencias clínicas y su evaluación sistemática, objetiva y estructurada en el contexto clínico (Fig. 1).

Para 'cambiar a mejor' el perfil del nuevo graduado, debería llevarse a cabo en primer lugar una selección más apropiada de los candidatos (alrededor de un 18% de los que acceden tienen una personalidad inadecuada que los conduce al abandono, la frustración o la incompetencia profesional de por vida). Después deberían implantarse cursos de iniciación a la carrera impartidos al llegar a la facultad, cursos de transición de preclínicas a clínicas, y cursos de *shadowing* o preparación para la formación del posgrado en el último curso de la carrera, como los existentes en los Países Bajos o en el Reino Unido (Fig. 2). Los nuevos alumnos deberían recibir un 'libro' propio de cada facultad que contemplara no sólo el listado de temas a impartir en las diferentes asignaturas (*sylabus*) y el del profesorado, sino información sobre el perfil estructural y docente del centro, su historia y proyectos de desarrollo futuro, los principios del aprendizaje del adulto,

Vicedecano de la Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.



Figura 1. Esquema de la dinámica y componentes de un currículo moderno basado en objetivos

el concepto de competencia clínica, los objetivos del aprendizaje y los mecanismos del funcionamiento curricular (metodologías docentes y evaluadoras), además de información general sobre la carrera y sus salidas.

La organización de las enseñanzas clínicas alrededor del paciente es clave y como la 'evaluación dirige el aprendizaje', deben convertirse en rutinarios los nuevos métodos de evaluación clínica objetiva estructurada, que requieren la observación del alumno durante sus actuaciones, seguida de una retroalimentación –*miniclinical evaluation exercise* (mini-CEX), evaluación clínica objetiva estructurada (ECOE) y otros-. Además, toda la mecánica docente debe impulsar al alumno hacia la autonomía en la recogida y procesamiento de la información ('aprender a aprender'), incitándolo a estudiar al compás y bajo la inspiración de sus encuentros clínicos ('ir del enfermo al libro, y volver del libro al enfermo'), abandonando definitivamente la enseñanza pasiva (reducir drásticamente el número de lecciones teóricas y el uso casi exclusivo de exámenes teóricos, tantas veces mal contruidos).

La rotación por la medicina familiar y comunitaria es ineludible para tener una visión adecuada de la enfermedad, por lo que debe ser obligatoria y lo más extensa y precoz posible; esta rotación enseña al alumno a comunicarse, lo ayuda a contextualizar desde el inicio los conocimientos teóricos que va adquiriendo, genera confianza, se-

guridad, satisfacción y motivación, allana el acceso a las etapas posteriores del aprendizaje clínico intrahospitalario y garantiza un rendimiento superior durante ellas. Diferentes estudios demuestran que los alumnos que realizan su formación rotando tan sólo por el ámbito extrahospitalario adquieren un nivel de competencia clínica superior a aquellos que rotan por los hospitales terciarios, y es que la visión de la enfermedad desde la 'atalaya' hospitalaria está cada vez más sesgada y resulta más y más incompleta.

En cualquier caso, la llegada a las rotaciones formales en el hospital supone siempre una experiencia desconcertante para el alumno (*shock of practice*), cuyos efectos colaterales negativos se reducen grandemente si ha mantenido contactos con el contexto clínico en los cursos preclínicos. Los cursos de transición, cuya duración en diferentes escuelas va de dos días a dos semanas por término medio, facilitan ese 'acceso' y contemplan la transmisión comprimida de información sobre el ambiente clínico, la dinámica asistencial y la tecnología hospitalaria, junto con la realización de procedimientos prácticos y encuentros clínicos tutelados, entre otras tareas y recursos docentes, mejorando así el 'ajuste' y la sintonización con el nuevo medio.

Para adquirir las competencias clínicas, el alumno debe permanecer inmerso en el contexto clínico durante un tiempo prolongado (la mayor parte del tiempo en los cursos clínicos), para mantener



**Figura 2.** Ingredientes curriculares y de metodología docente necesarios para la formación del nuevo graduado.

el máximo número posible de encuentros con pacientes y enfermedades, si bien se ha demostrado que la calidad de la supervisión del alumno por el profesor es el factor más influyente en el grado final de competencia clínica alcanzado; el número de horas y la mera exposición a pacientes no son determinantes por sí mismos. Todos estos principios básicos del adiestramiento clínico deben ser tenidos en cuenta por el profesorado, que deberá trasladarlos a su práctica docente.

Pero la enseñanza y la evaluación del alumno no deben contemplar sólo el conocimiento y las habilidades clínicas. Existen otros dominios esenciales que han de ser atendidos y, en la medida de lo posible, también evaluados: entre ellos, las habilidades de relación interpersonal, el desarrollo del pensamiento y actitud críticos, la reflexión sobre el propio trabajo y futuro profesional, la formación de la identidad profesional y, en último término, el denominado 'profesionalismo', que son dominios contemplados en los currículos más modernos. Diferentes estudios demuestran que el altruismo que caracteriza al joven estudiante que elige la carrera de medicina se erosiona a lo largo del grado a causa del contacto con residentes y profesores que

exhiben actitudes propias de un profesionalismo defectuoso, lo que acaba convirtiéndolos en los personajes más cínicos de la cadena sanitaria. Esta erosión del buen profesionalismo (que se identifica con el altruismo, la compasión, la integridad moral, la fidelidad, la modestia y otras virtudes tradicionales) es generada por el denominado 'currículo oculto', a través del cual los médicos transmiten al alumno, de manera no intencionada, patrones negativos de conducta ligados a sus propias limitaciones éticas y profesionales, tendencia que sólo puede contrarrestarse mediante el *role modeling* y el contacto con profesores que exhiban un profesionalismo compasivo.

Para formar bien al nuevo graduado, el último curso de la carrera debería dedicarse a una actividad de R-0, pero aunque el nuevo plan de estudios destina la mayor parte del sexto curso a 'rotaciones clínicas', éstas no se organizan como el *shadowing* neerlandés o el *Foundation Program* británico, por lo que su valor será seguramente pobre comparativamente hablando, sobre todo si persiste en el horizonte el grave *handicap* del examen MIR, que distorsiona toda la enseñanza del pregrado en nuestro país.

En conclusión, es preciso introducir una verdadera reforma que modernice nuestros currículos si queremos 'producir' un nuevo tipo de graduado que esté adecuadamente preparado para acceder a la residencia. Por desgracia, las propuestas iniciales de algunos de los nuevos planes de estudio no permiten esperar la deseable aplicación en la vida real de los principios esenciales del Espacio Europeo de Educación Superior y muy verosímelmente, a la postre, cambiará poco el perfil del graduado que sale de nuestras facultades.

---

### Bibliografía

1. Chumley H, Olney C, Usatine R, Dobbie A. A short transitional course can help medical students prepare for clinical learning. *Fam Med* 2005; 37: 496-501.
2. Epstein RM, Hundert EM. Defining and assessing professional competence. *JAMA* 2002; 287: 226-35.
3. Goldstein EA, MacLaren CF, Smith S, et al. Promoting fundamental clinical skills. A competency-based college approach at the University of Washington. *Acad Med* 2005; 80: 423-33.
4. Grant J, Ramsay A, Bain J. Community hospitals and general practice: extended attachments for medical students. *Med Educ* 1997; 31: 364-8.
5. Miemi PM. Medical students' professional identity: self-reflection during the preclinical years. *Med Educ* 1997; 31: 408-15.
6. Poncelet A, O'Brien B. Preparing medical students for clerkships: a descriptive analysis of transitions courses. *Acad Med* 2008; 83: 444-51.
7. Prince KJA, Boshuizen HPA, Van der Vleuten CPM, Scherpbier AJJ. Students' opinions about their preparation for clinical practice. *Med Educ* 2005; 39: 704-12.
8. Remmen R, Denekens J, Scherpbier A, et al. An evaluation study of the didactic quality of clerkships. *Med Educ* 2000; 34: 460-4.
9. Whipple ME, Barlow CB, Smith S, Goldstein EA. Early introduction of clinical skills improves medical student comfort at the start of third-year clerkships. *Acad Med* 2006; 81 (Suppl 10): S40-53.
10. Wimmers PF, Schmidt HG, Splinter TAW. Influence of clerkship experiences on clinical competence. *Med Educ* 2006; 40: 450-8.

## La difícil transición de licenciado a especialista

Javier Cobo-Reinoso

La mayor parte de los profesionales sanitarios que ejercen actualmente las especialidades médicas en España se ha formado mediante el sistema de residencia MIR. Es indiscutible que su puesta en marcha ha supuesto enormes beneficios para nuestro sistema sanitario. Sin embargo, la autocomplacencia no favorece la autocrítica que todo sistema requiere si pretende mantenerse con éxito y mejorarse a lo largo del tiempo. De hecho, son escasas las reflexiones y los estudios publicados en revistas médicas españolas sobre las posibles deficiencias y elementos de mejora de nuestro sistema de formación de especialistas. Durante la residencia, el licenciado se transforma en especialista: la transición no es sencilla y, en ocasiones, puede suponer un gran coste personal. Las unidades docentes y los tutores deben comprender las dificultades que supone esta transición y estructurar los programas y los procedimientos para evitar que el paso de licenciado a especialista, siempre costoso, pueda convertirse en traumático.

### **Incertidumbre y sensación de pérdida de control**

El residente se enfrenta a una situación muy diferente a la vivida durante el pregrado. La incertidumbre y la falta de concreción aparecen en todos los ámbitos (Tabla). El residente sabe que debe aprender los contenidos básicos de su especialidad, pero las fuentes de información son inabarcables, no hay plazos concretos ni orden

que seguir, aparentemente, en el estudio. Súbitamente se enfrenta a múltiples libros y revistas especializadas e innumerables recursos en Internet, sesiones y seminarios, mientras que en la universidad se limitaba a los apuntes tomados en el aula y el libro de texto recomendado por el profesor. Desde el momento en el que llega al hospital comienza a trabajar y, por tanto, se espera que desarrolle tareas, muchas de las cuales no se explicitan. Algo similar ocurre con los objetivos de cada una de las rotaciones que lleva a cabo, que pueden parecer evidentes para su tutor, pero no lo son para un médico apenas recién licenciado. El residente desconoce, además, hasta dónde puede o debe mostrar iniciativas, pues duda sobre cuáles son sus verdaderas responsabilidades. De hecho, la necesidad de supervisión puede quedar –demasiadas veces– tan sólo a su propio criterio.

Tareas, responsabilidades y supervisión pueden cambiar súbitamente en función de la rotación que estén llevando a cabo, el facultativo al que estén asignados o el tipo de guardias que realicen. Finalmente, el sistema de evaluación es completamente nuevo para el residente al pasar de afrontar una evaluación sumativa, basada en pruebas y puntuaciones objetivas, a una evaluación esencialmente formativa, en general poco desarrollada (al menos hasta ahora) y basada fundamentalmente en las valoraciones de terceros.

Todo lo anterior sitúa al residente en un escenario de pérdida de control al compararlo con el mundo académico de la universidad, donde las ‘reglas de juego’ son explícitas y mucho más controlables.

Jefe de Estudios.  
Hospital Universitario  
Ramón y Cajal. Madrid.

**Tabla. Principales cambios para los residentes en aspectos formativos.**

	Universidad	Residencia
Programa teórico	Temario ordenado y explícito	Generalmente no estructurado, dependiente a menudo de los casos atendidos
Fuentes de información	Limitadas, a menudo muy concretas y explícitas	Múltiples, a menudo excesivamente especializadas; difícil de elegir y limitar
Objetivos formativos	Coinciden básicamente con el programa teórico	Objetivos teóricos y competenciales con límites más imprecisos
Tareas	Individuales casi siempre	Frecuentemente colectivas
Interacción con profesorado y/o alumnado	No imprescindible, escasa influencia real	Imprescindible, elevado impacto sobre resultados
Evaluación	Sumativa, objetiva, con impacto curricular, basada casi exclusivamente en conocimientos	Formativa, incluye valoraciones subjetivas, carece de impacto curricular, basada sobre todo en competencias y actitudes

### La intensidad de la vida real

Las principales dificultades, sin embargo, para transitar desde la licenciatura a la especialización serán las relacionadas con la incorporación del residente a la 'vida real' de la asistencia sanitaria (casi siempre hospitalaria) y a la alta exigencia a la que se verá sometido.

La relación con los pacientes, habitualmente tan satisfactoria, deparará también frustraciones cuando el residente interactúe con pacientes conflictivos, altamente demandantes o incluso agresivos. Muchos residentes se enfrentarán por primera vez con el sufrimiento y la muerte, vivirán complejos dilemas éticos y asistirán –por qué negarlo– a malos ejemplos de algunos profesionales. Los conflictos intra e interdepartamentales, seguramente lejanos para un estudiante, pueden afectarles intensamente, hasta el punto de obligarlos a 'tomar partido'. A menudo, todo lo anterior ocurre en condiciones poco adecuadas para el trabajo (ausencia de un espacio físico apropiado para trabajar, o medios escasos u obsoletos...). Evidentemente, muchas satisfacciones (éxitos diagnósticos y terapéuticos, sensación de progreso y aprendizaje personal) compensarán los aspectos negativos,

pero es innegable que el residente afronta un periodo emocionalmente intenso.

### La residencia ha de ser dura...

La residencia suele describirse por los profesionales más veteranos como un periodo excepcional lleno de oportunidades y cuyo balance suele ser extraordinario. Sin duda, en un periodo relativamente corto, asistimos a la transformación de un licenciado con escasas habilidades profesionales en un especialista capaz de afrontar las tareas habituales de su especialidad con aceptable solvencia. Para conseguir ese objetivo, el residente debe aportar un gran esfuerzo y una intensa dedicación. Además, parece razonable argumentar que el médico debe 'entrenarse' en el estrés para poder afrontar situaciones difíciles y de alta exigencia. Todo ello configuraría una residencia exigente para alcanzar la madurez profesional. Sin embargo, este planteamiento –hasta ciertos límites, razonable– [1] puede distorsionarse y utilizarse para justificar organizaciones asistenciales y procedimientos de trabajo

contrarios al sistema de formación. No debemos excluir, tampoco, que todos seamos partícipes de una concepción 'mítica/heroica' de la profesión médica, no sólo para los médicos en formación.

La formación MIR se basa (y en ello radica su fortaleza) en la realización de un trabajo tutelado y, por tanto, el propio trabajo constituye la principal fuente de aprendizaje. Lo difícil es encontrar el límite razonable que permita adquirir la suficiente experiencia sin sobrepasar límites contraproducentes. Es frecuente que los residentes soporten elevadas cargas de trabajo, y ello resulta particularmente cierto en las guardias hospitalarias. Se aceptan (y se justifican), con sorprendente naturalidad, jornadas laborales interminables que incluso se continúan el día siguiente sin apenas unas horas de descanso o la realización de un número de guardias, muchas veces, inconfesable. Es obvio que los intereses de los propios servicios y, finalmente, de la 'organización' se encuentran detrás de esta elevada exigencia pero, como mencionábamos, también nuestras concepciones interiorizadas de lo que significa 'ser médico', en las que tal vez no siempre se distingue bien entre profesionalidad y abnegación. Sólo recientemente, y de la mano de legislación concreta, comienza a normalizarse el número de guardias y la libranza de éstas (todavía como un derecho más que como una obligación) [2].

### ¿Burnout en los residentes?

Todo el conjunto descrito de incertidumbres, indefiniciones y situaciones de alto impacto emocional, junto con elevadas cargas de trabajo (que conllevan dificultades para conciliar la vida familiar y afectiva o, simplemente, disponer de tiempo para uno mismo), si se combinan con una insuficiente garantía de supervisión, provocan un estrés continuado que puede llegar a desembocar en un síndrome de *burnout* o desgaste profesional. Éste se define como un trastorno adaptativo al estrés laboral prolongado o continuado [3]. El síndrome consta de tres dimensiones o áreas de expresión:

- Agotamiento emocional, con sensación de cansancio físico y psíquico y pérdida de energía.
- Despersonalización o cinismo, por el que el profesional se 'despega' afectivamente de sus pacientes y del propio trabajo.
- Sensación de ineficacia y falta de desarrollo o realización profesional.

Un trabajo reciente ha revisado 15 estudios publicados en lengua inglesa entre 1983 y 2004 que versaban específicamente sobre el *burnout* en residentes [4]. Como la metodología y los ámbitos en que se realizaron los estudios son muy variables, no pueden proporcionarse cifras fiables, pero todo indica que este síndrome resulta frecuente.

En España hay muy pocos estudios al respecto. Cabe destacar uno reciente, llevado a cabo específicamente sobre residentes que realizaban guardias en el Servicio de Urgencias. Presentaban cansancio emocional, despersonalización y baja realización personal en el trabajo el 74%, el 60% y el 70%, respectivamente, de los encuestados [5].

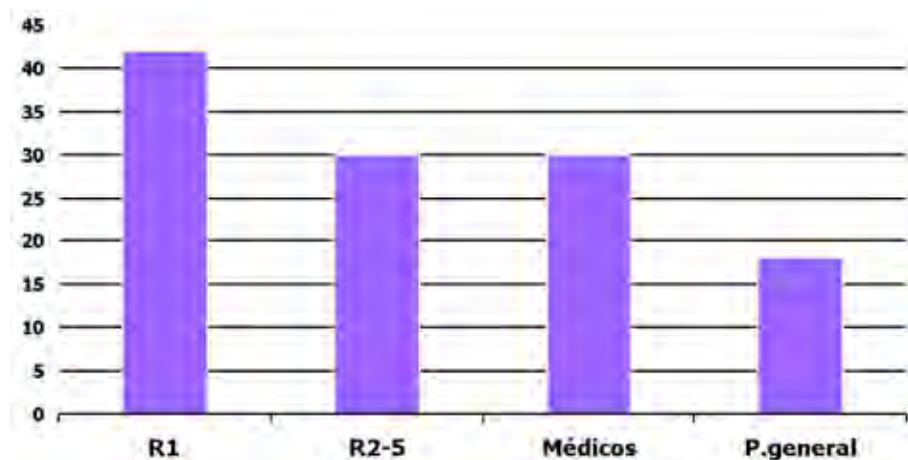
El *burnout* no sólo ocasiona sufrimiento al profesional que lo padece, sino que deteriora significativamente la propia asistencia sanitaria. Así lo demuestra el estudio de Shanafelt et al [6] en el que los propios residentes afectados informaban de prácticas subóptimas en el cuidado de los pacientes (Figura).

### ¿Es posible una residencia 'segura' y eficiente?

Es perverso asumir que el periodo de formación de un especialista deba configurarse en un contexto de riesgo para su salud psíquica, pero además resulta intrínsecamente contradictorio, pues el equilibrio emocional y la satisfacción profesional son necesarios para mantener el desarrollo profesional. Tampoco, obviamente, puede desaprovecharse el tiempo ni la oportunidad que el periodo de residencia proporciona. La exigencia hacia el residente debe mostrarse y percibirse con la misma claridad que la garantía respecto de su formación y la adecuación de las condiciones de 'seguridad' en que se lleva a cabo.

Los elementos esenciales para configurar una residencia 'segura' y eficiente son los siguientes:

- Definir un programa formativo coherente con los objetivos de formación y hacer éstos explícitos al residente. El residente debería conocer, con anterioridad al inicio de cada rotación, los objetivos fundamentales. Estos objetivos de-



**Figura.** Proporción de personas por encima del límite de 'distrés psicológico', según la puntuación del GHQ12 (adaptado de La salud del MIR. Guía para tutores y profesionales de los centros sanitarios docentes. Fundación Galatea).

ben ser alcanzables y realistas. Su mera explicitación implica un pacto entre el residente, su tutor y la unidad o sección en la que se lleva a cabo la estancia formativa.

- *Establecer protocolos de supervisión de los residentes, especialmente en su atención en las guardias.* La responsabilidad progresiva y la supervisión decreciente del residente son consustanciales al sistema MIR. Por el diferente ritmo de adquisición de habilidades y competencias que muestran los residentes no resulta fácil establecer protocolos rígidos; sin embargo, cada unidad o dispositivo docente-asistencial debe realizar el esfuerzo de definir tareas y responsabilidades en función del año de residencia y, sobre todo, establecer los procedimientos mediante los cuales se garantiza la supervisión adecuada. No es suficiente –especialmente en las primeras etapas de formación– que los facultativos se muestren disponibles para solventar las dudas y supervisar, sino que los procedimientos de trabajo deben asegurar que la supervisión se va a efectuar más allá de que se solicite.
- *Una adecuada comunicación con el tutor.* El establecimiento de reuniones periódicas entre el tutor y el residente debe permitir detectar problemas precozmente y guiar al residente en su autoformación. Es necesario formar a los tutores para llevar a cabo entrevistas eficientes con los residentes, pues de otro modo se corre

el riesgo de trivializarlas y reducirlas a encuentros insustanciales.

- *Un sistema de evaluación integral, esencialmente formativo, más exigente.* Aunque no tenemos datos sobre qué opinan los colaboradores docentes que llevan a cabo las evaluaciones de las rotaciones de los residentes, no se nos oculta que es frecuente una escasa credibilidad e interés por el sistema de evaluación en el periodo MIR. Muy probablemente, detrás de esas actitudes y creencias, a veces curiosamente contradictorias ('no sirve porque no tiene impacto curricular', 'no quiero perjudicar al residente de mi servicio'), subyace una ausencia de formación de los propios evaluadores y tutores respecto de lo que es evaluación formativa y sus herramientas (se juzga a la evaluación formativa como si fuera sumativa), pero también la percepción de que el sistema de evaluación es poco exigente. Disponer de un sistema de evaluación continuo sirve, además, para detectar problemas de salud, cuya primera manifestación (los médicos somos reacios a consultar con otros colegas) puede consistir, precisamente, en un rendimiento inadecuado.
- *Un control de calidad por parte de las comisiones de docencia.* Debe incluir sistemas de información sobre los aspectos docentes en los servicios, canalización de quejas o incidencias, así como encuestas a los residentes.

Todos estos aspectos están recogidos, con mayor o menor desarrollo, en el nuevo Real Decreto de Formación Especializada [7]. Sin embargo, como tantas veces sucede, la mera aprobación de normas y leyes no garantiza su cumplimiento. El incremento del número de tutores es imprescindible y ya se está llevando a cabo en los centros hospitalarios, pero sin el establecimiento de un tiempo de dedicación exclusivo a sus tareas no será suficiente. Del mismo modo, el visado de los informes y documentos de los residentes de primer año debe hacer cambiar muchos procedimientos de trabajo, pero también, en algunos casos, obligará a incrementos en la dotación de recursos humanos.

Sin contradicción con lo anterior, el extremo opuesto (la ‘infantilización’ de la residencia y un aprovechamiento escaso) también constituye un riesgo real. Es evidente que el perfil del MIR ha cambiado. Lo ha hecho el propio acceso, que ha dejado de ser selectivo. Otros cambios ‘epidemiológicos’ del MIR son también muy relevantes:

- Acceden más médicos extranjeros (con retrasos en su incorporación y cambios culturales y familiares acusados, si bien también debe reconocerse que muchas veces con mejor entrenamiento clínico).
- Asistimos a cambios socioculturales, con un mayor interés por salvaguardar la vida personal y el ocio, acotando los tiempos dedicados al trabajo.
- Importante feminización de todas las profesiones sanitarias, que hace que no sea infrecuente la interrupción o la reducción de la residencia por embarazos.
- Mejora de las perspectivas profesionales que, en algún momento, pueden producir una cierta ‘relajación’ del especialista en formación derivada de una menor competitividad laboral (esta ‘relajación’ también puede darse en la situación opuesta, cuando el residente percibe que sus salidas laborales tras el MIR son tan difíciles que su esfuerzo no va a ser recompensado).
- Una aplicación equivocada de la legislación que aborda derechos de los residentes y pretende asegurar su supervisión puede llevar a una menor implicación y responsabilización de éstos. Por ejemplo, la razonable limitación legal a la firma de informes por los residentes de primer año si no van visados por el especialista puede llevar a su ‘marginación’ (manten-

drían el estatus de estudiantes), particularmente en las guardias, al tiempo que sobrecarga a residentes de otros años.

En definitiva, la situación actual es compleja, de manera que en un mismo centro podemos observar, seguramente, residentes ‘sobrepasados’ junto a otros excesivamente relajados y con escasa motivación. Todos estos factores no hacen sino reforzar la necesidad de un sistema de evaluación y seguimiento del residente más riguroso y profesionalizado.

### Favorecer la transición desde el pregrado

No sólo el posgrado tiene responsabilidades y áreas de mejora. Parte de los problemas y de las dificultades del licenciado que accede al MIR derivan de deficiencias o distorsiones del sistema de formación de pregrado. Refiriéndonos a la licenciatura de medicina, que es, con mucho, la mayoritaria, existen al menos tres aspectos que deben contemplarse:

- *El propio examen MIR.* Sus ventajas principales (igualdad y objetividad) son ampliamente reconocidas. Es posible que la ‘obsesión’ por su preparación haya podido ocasionar un desinterés por otros aspectos de la formación, especialmente la adquisición de habilidades prácticas. De hecho, es bien conocido que el sistema de evaluación dirige el proceso formativo [8]. Sin embargo, debe considerarse también si las propias facultades de medicina no están siendo capaces de ofertar una formación suficientemente atractiva para el estudiante. La introducción de habilidades y competencias en la prueba MIR podría favorecer un interés por una formación más integral y no sólo teórica.
- *Una licenciatura más imbricada en la práctica de la medicina.* La transición de la licenciatura al periodo MIR sería menos brusca y sorprendente. Desde los hospitales se tiene la sensación de que durante el primer año de residencia se dedican muchos esfuerzos a completar o solventar aspectos formativos prácticos propios del pregrado. El reciente trabajo de Lluçà et al [9] así lo sugiere. Es necesario conseguir más habilidades prácticas, mayor ‘exposición’ a la medicina real (lo que, sin duda debería incluir

la atención primaria) y un mayor desarrollo de las habilidades de comunicación al final de la formación del pregrado.

- *Comunicación y coordinación entre los responsables de la formación de pregrado y posgrado.* El hecho de que los nuevos MIR que van a formarse en un hospital no procedan, generalmente, de la propia universidad a la que está asociado el hospital, no favorece que se asocien localmente ambos sistemas formativos, de manera que apenas interaccionan. Sin embargo, es evidente que se precisa más coordinación entre los dos sistemas. Ambos persiguen un objetivo común porque, actualmente, la mayor parte de los médicos accede al sistema MIR y consigue un título de especialista.

## Conclusiones

Al mismo tiempo que ofrece una excelente oportunidad para el desarrollo personal y profesional, el sistema de residencia conlleva riesgos por la intensidad de los cambios que supone y por la vulnerabilidad inherente a la posición del residente en una estructura asistencial sometida a tensiones y exigencias. Es preciso configurar la residencia con garantías para evitar generar sufrimiento, frustración y una distorsión de la profesión médica a las personas que serán protagonistas de la atención sanitaria en las próximas décadas.

Para ofrecer una residencia no traumática y a la vez eficiente, debemos dotarnos de mejores procedimientos y recursos, entre los que cabe destacar la elaboración de programas con objetivos específicos que guíen y orienten al residente, la redacción (y cumplimiento) de protocolos de supervisión que, al tiempo que garantizan la seguridad de los pacientes, proporcionan amparo a los residentes, una asignación de tutores que dispongan de tiempo y formación suficientes, un

sistema de evaluación formativa más consistente y exigente, y un adecuado control de la calidad docente por parte de las comisiones de docencia. Además, a las universidades les corresponde proporcionar una mejor formación práctica, más entroncada con la atención sanitaria real.

---

## Bibliografía

1. West CP, Shanafelt TD. Physician well-being and professionalism. *Minn Med* 2007; 90: 44-6.
2. Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud. URL: <http://www.boe.es/boe/dias/2006/10/07/pdfs/A34864-34870.pdf>.
3. Gudersen I. Physician burnout. *Ann Intern Med* 2001; 135: 145-8.
4. Thomas NK. Resident burnout. *JAMA* 2004; 292: 2880-9.
5. Fernández-Martínez Q, Hidalgo-Cabrera C, Martín-Tapia A, Moreno-Suárez S, García del Río-García B. Burnout en médicos residentes que realizan guardias en un servicio de urgencias. *Emergencias* 2007; 19: 116-21.
6. Shanafelt TD, Bradley KA, Wipf JE, Back AL. Burnout and self-reported patient care in an internal medicine residency program. *Ann Intern Med* 2002; 136: 358-67.
7. Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada. URL: [http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases\\_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=2008/03176](http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=2008/03176).
8. Wood T. Assessment not only drives learning, it may also help learning. *Med Educ* 2009; 43: 5-6.
9. Llupià A, Costas L, Grau J, Trilla A. Conocimientos, capacidades e intereses de los médicos internos y residentes (MIR) al incorporarse al hospital. *Med Clin (Barc)* 2009; 133: 107-11.

## La formación investigadora de nuestros médicos: historia y presente. Origen asistencial de la investigación médica

Fernando Vidal-Vanaclocha

La investigación médica contribuye al desarrollo del conocimiento científico de la medicina y a la innovación en los sectores farmacéutico, biotecnológico y de tecnologías sanitarias. En su conjunto, los resultados de la investigación médica aumentan la calidad asistencial y mejoran la competitividad del sector industrial bio-sanitario, favoreciendo la creación de riqueza y bienestar social.

Durante el siglo XIX se crearon los primeros laboratorios de investigación en los hospitales y centros asistenciales de las ciudades universitarias más conocidas de algunos países europeos y Estados Unidos. Desde entonces, la investigación médica se ha desarrollado de manera progresiva, incrementado enormemente el conocimiento científico sobre el cuerpo humano en estado de salud y de enfermedad. Por tanto, el origen de la investigación médica contemporánea fue en gran medida médico-asistencial, siendo los propios médicos con actividad asistencial quienes investigaron con pacientes, con modelos de experimentación animal y con cultivos de tejidos en los laboratorios. Durante la primera mitad del siglo XX se fundaron numerosos centros especializados de investigación junto a los hospitales donde se enseñaba la medicina. En éstos han trabajado quienes describieron los principales agentes etio-patogénicos, y los mecanismos o parámetros biológicos que subyacen al desarrollo y evolución de las enfermedades.

La asignación de partidas presupuestarias específicas para financiar las necesidades y actividades de los médicos investigadores fue fortaleciendo la investigación médica desde el siglo XIX. También fue importante la creación de fundaciones y aso-

ciaciones para recaudar y gestionar fondos para la investigación médica. Finalmente, la creación de sociedades y revistas científicas sobre materias específicas de la investigación médica fue decisiva para consolidar el sector desde el punto de vista de su financiación, divulgación de resultados y gestión de sus aplicaciones industriales y sociales.

Con respecto a la situación de la investigación médica en España, tradicionalmente, nuestro país ha sido de saber médico libresco, y no de innovación científico-médica. Mientras desde el siglo XIX se fueron desarrollando los pilares de la investigación médica contemporánea en algunos países europeos y Estados Unidos, España no tuvo investigación médica competitiva hasta muy avanzado el siglo XX. Los programas de financiación pública de la investigación médica surgen en nuestro país cien años más tarde que en los países más avanzados en este sector. Además, nuestra investigación médica fue excesivamente descriptiva, con pocas aportaciones innovadoras al no haberse cultivado lo suficiente la cultura del método científico y de la experimentación de laboratorio para poder descubrir los mecanismos y procesos fisiopatológicos que no son visibles por sí mismos. Incluso, hoy día, nuestra capacidad de investigación es frágil, al estar distribuida geográficamente de forma muy desigual y depender en muchos casos de iniciativas excesivamente personalizadas y poco estabilizadas institucionalmente. En su conjunto, a pesar del importante esfuerzo hecho en España por remontar nuestra productividad en la investigación médica, por el momento, ninguna de nuestras facultades de medicina se sitúa entre las 100 primeras del mundo o las 20 mejores de Europa.

Catedrático de Histología  
y Biología Celular.  
Facultad de Medicina.  
Universidad del País Vasco.  
Leioa, Vizcaya.

## La cultura de la investigación en medicina

La investigación médica contemporánea surge a partir de la distinción entre dos tipos de medicina: la medicina comunitaria, que pone a disposición del ciudadano a profesionales con capacidad para resolver los problemas asistenciales, se realiza en los servicios asistenciales y la formación especializada depende del programa MIR, y la medicina académica, que concierne a la actividad clínica orientada hacia la ciencia, la investigación y la transmisión del conocimiento, se realiza en servicios y unidades especiales de los hospitales universitarios, y sus programas de formación específicos están poco desarrollados.

La cultura de la investigación en los centros sanitarios es esencial y se ha ido fortaleciendo con el paso del tiempo. Capacita a los profesionales para actuar con criterios científicos ante los pacientes y sus padecimientos. Genera colaboraciones tecnológicas externas e intercambios. Exige una actualización continua de conocimientos y favorece la incorporación racional de innovaciones científicas y tecnológicas. De ésta surge la formación del médico investigador, es decir, el médico que ha aprendido a investigar y que ayuda a que el sistema sanitario pueda progresar a través de la adquisición de conocimiento. El médico investigador mejora la capacidad de comprender los problemas del paciente y de buscar las alternativas terapéuticas adecuadas, lo que redundará en una mejor calidad asistencial.

Por tanto, la investigación biomédica es una cuestión de formación y estrategia en el sector de la medicina. Hay que formar al médico para facilitar su participación en actividades de investigación, pero también hay que ofrecer las herramientas y conocimientos que ayuden al médico a profundizar en el campo de la investigación. Sin embargo, por el momento, ni la universidad ni los centros asistenciales españoles incluyen en sus programas docentes aspectos relativos a esta materia.

## Los médicos investigadores

Los médicos investigadores son esenciales para el avance de la medicina. Constituyen el puente entre los hallazgos del laboratorio y su transferencia clínica. Son quienes plantean las preguntas que orientarán la investigación biomédica. Están

entrenados para identificar aspectos clínicamente relevantes de la investigación biomédica. Es posible que la educación médica no prepare a los médicos para responder a todas las preguntas científicas, pero su educación en la práctica asistencial los coloca en la situación ideal para formularlas.

Hay tres tipos de médicos investigadores:

- *El investigador básico*: dedicado a la investigación básica, sin actividad asistencial, y que compite de igual a igual con científicos sin titulación médica.
- *El investigador translacional*: trata de compaginar la práctica clínica con la investigación básica, tiene capacidad para desenvolverse entre ambos mundos y puede establecer puentes reales entre la investigación básica y la clínica.
- *El investigador clínico*: analiza, organiza y aplica los datos clínicos, y participa en los ensayos clínicos de nuevas terapéuticas.

Sin embargo, en general, los médicos-investigadores son una especie en extinción. Actualmente, los médicos investigadores han disminuido considerablemente y están en una proporción insuficiente para la enseñanza y el desarrollo del conocimiento de la medicina. En la actualidad, apenas el 25% de los proyectos de investigación financiados por los Institutos Nacionales de la Salud (NIH) de Estados Unidos son obtenidos por científicos con titulación médica. También hay una disminución considerable del número de proyectos presentados y aprobados, dirigidos por médicos. Así mismo, el número de médicos jóvenes que solicitan por primera vez ayudas al NIH y a la Unión Europea para el desarrollo de su investigación resulta insuficiente.

## La formación de los médicos investigadores

Las facultades de medicina deberían reconocer como parte fundamental de su misión educativa el promover la investigación y la formación de investigadores. La formación investigadora es una competencia que tendría que iniciarse en la universidad. Sin embargo, hoy en día, los contenidos de la carrera no dejan mucho margen para estudiar materias alejadas de la práctica médica,

como son la metodología de investigación o los métodos de experimentación médica más actuales, incluida la manipulación del genoma.

El ámbito académico no es el único lugar donde se pueden adquirir las habilidades de los investigadores. Siendo éste muy importante, el entorno asistencial también es fundamental en la formación de los investigadores médicos. Sin embargo, el programa MIR, completamente orientado a la formación de clínicos prácticos, no está diseñado para formar médicos investigadores, por lo que resulta necesario que los programas de MIR incluyan un mínimo de créditos dedicados a la metodología de la investigación médica.

Existen distintas razones que explican la disminución en la participación de los médicos en la investigación: razones económicas, como son insuficiente financiación de su actividad investigadora y la disponibilidad de tiempo para llevarla a cabo; razones desde la administración sanitaria, como son la contención del gasto y la presión asistencial, y razones educacionales en la formación investigadora de pregrado –como la falta de materias para la formación en investigación y de prácticas y acceso a los laboratorios– y de posgrado –como la ausencia de comités para regular la formación de médicos-investigadores y la escasez de becas para especialistas con interés por desarrollar su carrera en la investigación médica–.

En resumen, la disminución de los médicos en la investigación competitiva es una realidad preocupante que demanda soluciones urgentes, ya que están desapareciendo de los centros de investigación y los departamentos preclínicos de las facultades de medicina. En consecuencia, dentro de algunos años, no existirán apenas médicos con la experiencia académica e investigadora necesarias para dirigir la enseñanza de las disciplinas preclínicas en las facultades de medicina. Los médicos

investigadores que logran ser competitivos según estándares internacionales representan un recurso humano absolutamente necesario para las facultades de medicina. Sin embargo, actualmente son de difícil y costosa generación, mantenimiento y renovación. Por lo tanto, es urgente desarrollar estrategias adecuadas, tanto desde las universidades como desde los centros asistenciales, para preservar y revertir la extinción progresiva de este valioso colectivo profesional, que sobrevive con grandes dificultades en nuestro sistema académico y asistencial.

## Conclusiones

De entre las posibles actuaciones para estimular la formación y actividad de los médicos investigadores cabría destacar:

- Incluir materias sobre el método científico en los estudios de grado de medicina.
- Flexibilizar los programas de posgrado, favoreciendo el desarrollo de actividades de investigación durante la especialización de los médicos.
- Crear tutorías y plazas de internos para la formación profesional y el desarrollo académico de alumnos de pregrado y posgrado con intereses en investigación.
- Desarrollar medidas para proteger la trayectoria profesional de los médicos investigadores, como la creación de institutos de investigación, la estabilización laboral, los incentivos económicos y la disponibilidad de tiempo.
- Apoyar el desarrollo académico y asistencial de los médicos investigadores desde fundaciones, industrias y centros de salud.

