



La enseñanza de la medicina en nuestros días

The teaching of medicine in our time

■ Ramiro Díez Lobato

Resumen

En este escrito se consideran las características y estrategias del cambio curricular llevado a cabo en las facultades de Medicina de los países desarrollados que deberían ser adoptadas por nosotros. Dado que las enseñanzas clínicas de pregrado y posgrado se imparten en el mismo contexto, se comenta también la necesidad de complementar mejor ambos niveles docentes para prevenir los posibles efectos negativos que la inminente restricción del horario laboral del médico residente podría tener sobre la enseñanza en los hospitales universitarios.

Palabras clave

Enseñanza médica. Pregrado y posgrado. Currículum.

Abstract

This article considers the characteristics and strategies of the curricular changes carried out in the Medical Faculties of developed countries, changes which should be adopted by our own faculties. Since pregraduate and postgraduate clinical teaching is imparted within the same context, the need to better complement both educational levels is also commented. This measure would help to prevent any possible negative effects that the imminent restriction in the working hours of medical residents could have on the teaching in university hospitals.

Key words

Medical teaching. Pregraduate and postgraduate studies. Curriculum.

El autor es Catedrático de Neurocirugía y Vicedecano de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid.

Han pasado ya los días en los que el profesor producía un currículum al modo en que un mago saca un conejo del sombrero, en los que el docente enseñaba cualquier cosa que atraía su propio interés, y en los que el entrenamiento clínico de los estudiantes se limitaba a encuentros casuales con algunos pacientes durante las rotaciones clínicas. Hoy día hay que aceptar que es precisa una planificación cuidadosa si se quiere conseguir que un programa de enseñanza y aprendizaje tenga éxito.
R. M. Harden, 2005

There is widespread agreement that traditional curricula are grossly overcrowded with factual information which soon becomes out of date and inhibits students from developing into creative critical thinkers and problem solvers.
King's Fund, 1991

■ Enseñanza de la Medicina

Con el impulso de diferentes instituciones y asociaciones médicas y académicas en EE. UU., Reino Unido y otros países europeos, junto con Canadá y Australia fundamentalmente, la enseñanza de la Medicina ha experimentado importantes modificaciones. Así, el currículum clásico introducido por Abraham Flexner en 1911, con el que se enseñaban al estudiante los principios de las ciencias biomédicas básicas antes de acceder a las materias clínicas, ha sido modificado sustancialmente, o sustituido por otros que han incorporado nuevas metodologías y técnicas docentes (1, 2, 5, 6-9). Sin embargo, algunas facultades, entre ellas la mayoría de las españolas, siguen utilizando una foto fija de esta estructura curricular que apenas refleja los cambios de la práctica clínica ocurridos durante las últimas décadas del siglo xx. Cambios entre los que destacan los siguientes: *a)* el crecimiento exponencial del conocimiento médico, que exige una nueva y cuidadosa integración de las ciencias básicas y clínicas en el currículum; *b)* el vertiginoso desarrollo de la tecnología médica, que introduce nuevas maneras de curar y modifica las convencionales; *c)* las variaciones en los patrones del enfermar (envejecimiento de la población con el consecuente incremento de las enfermedades crónicas y degenerativas que, por ejemplo, padecen ya 124 millones de habitantes en EE. UU.); *d)* el mayor énfasis en la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud; *e)* la tendencia creciente al desplazamiento de una parte importante de la atención clínica desde el hospital hacia el ámbito de la Medicina Primaria, lo que aconseja complementar la enseñanza del estudiante en el contexto extrahospitalario; *f)* la sustitución de la atención clínica individual por la labor en equipo, que requiere entrenar al alumno para trabajar como miembro de un grupo; *g)* la práctica rutinaria de la *medicina basada en la evidencia*, y, finalmente, *h)* la introducción de nuevos estándares y requerimientos éticos en la

práctica clínica que exigen considerar simultáneamente los aspectos biológicos, psicológicos y sociales de la enfermedad.

Las reformas curriculares introducidas en las últimas dos décadas incluyen la reestructuración e integración horizontal y vertical de los contenidos, el uso de estrategias educativas más apoyadas en el contexto clínico real y el aprendizaje independiente, y la introducción de nuevas técnicas de evaluación sumativas y formativas, que miden conocimientos, habilidades y actitudes, y mejoran el aprendizaje del alumno al permitirle identificar por retroalimentación sus fallos o carencias, respectivamente (6, 7). Entre los nuevos *currícula* destacan los basados en resultados (*outcome based*), y los centrados en órganos y sistemas, con módulos o bloques integrados (cardiovascular, locomotor, etc.) o en ciclos vitales (infancia, edad adulta, vejez), que a su vez pueden mezclarse entre sí, y emplear o no estrategias apoyadas en la resolución de problemas. Sin embargo, todos tienen en común dos características: a) haber derribado las rígidas fronteras entre las enseñanzas preclínicas y clínicas del currículum *flexneriano*, centrándolas más sobre los sistemas orgánicos mayores o ciclos vitales que sobre las líneas departamentales tradicionales, cuidando al mismo tiempo de mantener el máximo grado de continuidad en el proceso formativo, y b) perseguir objetivos comunes como son transmitir conocimientos, enseñar habilidades, e inculcar el código de valores de la profesión de una manera equilibrada y en la práctica clínica real, ya que está sobradamente comprobado que el conocimiento clínico se adquiere mejor en el contexto en el cual ha de aplicarse después.

El currículum diseñado sobre el estudio por módulos o bloques de órganos y sistemas puede limitarse a contemplar conjuntamente la anatomía, fisiología y bioquímica de cada órgano o sistema mayor (integración horizontal), o recurrir además a la integración vertical con la que el alumno aprende los aspectos clínicos de los órganos y sistemas, al tiempo que estudia las ciencias básicas relacionadas con los mismos (datos macroscópicos, microscópicos y bioquímico-moleculares). El currículum organizado sobre ciclos vitales, utiliza un abordaje aún más integrador donde los datos básicos y clínicos se aprenden en el marco de las diferentes etapas biológicas y psicológico-conductuales de la vida humana. A su vez, la enseñanza basada en la resolución de problemas, puede ser un paradigma docente único, o bien una técnica complementaria en el seno de otros *currícula*. Se realiza con pequeños grupos de estudiantes que, trabajando de manera autónoma, resuelven un problema clínico planteado por el profesor, ante quien finalmente presentan y discuten sus conclusiones en una sesión moderada por él.

La Sociedad Española de Educación Médica y la Conferencia Nacional de Decanos han propuesto claras recomendaciones para la reforma curricular, pero su puesta en marcha se está demorando en exceso por la colisión entre las normativas europeas por un lado y, por otro, la proverbial inercia de la Administración española (3, 8). Pero, para implantar una reforma curricular es preciso definir antes qué es un currículum. El currículum es algo más que el syllabus, o relación de contenidos teóricos,

y se define como aquello que acontece en un programa educativo, incluyendo las estrategias de aprendizaje y la evaluación del estudiante, los recursos del entorno educativo y el cronograma utilizados en el proceso docente; pero la definición engloba, además, la intención de los profesores y el modo en que ellos hacen posible que se alcancen los objetivos docentes, así como la evaluación del propio currículum (autoevaluación por profesores y alumnos, y evaluación por agencias externas).

La planificación del currículum comprende tres apartados esenciales que se sitúan entre el alumno y los resultados del aprendizaje, a saber: *a) qué se debe enseñar* (contenidos); *b) cómo se debe enseñar* (estrategias educativas, instrumentos de enseñanza y aprendizaje), y *c) cómo se debe evaluar lo que se enseña*. En este punto Harden nos advierte: "Recuerda que si no sabes dónde quieres llegar, nunca podrás saber cómo llegar". A estas tres preguntas es obligado añadir una cuarta: ¿dónde debemos enseñar?

En relación con el primer apartado, *qué se debe enseñar*, se puede constatar que los contenidos de los *currícula* modernos reflejan los avances científicos y descubrimientos médicos más significativos que han transformado la manera de dispensar el cuidado médico. Las mejoras en la salud pública y el tratamiento de las enfermedades han cambiado drásticamente los patrones de morbilidad observados en la primera mitad del siglo xx, prolongando la vida media de la población. Esto ha multiplicado exponencialmente la incidencia de enfermedades crónicas, ampliando el foco de la atención clínica desde las enfermedades agudas a los procesos morbosos de curso más prolongado, como las enfermedades neurodegenerativas o los trastornos osteoarticulares, entre otros. Por ello, el cuerpo de contenidos del currículum se ha ampliado también para incluir no sólo los cuidados geriátricos y los del enfermo terminal, sino nuevos problemas sanitarios ligados al estilo de vida y la cultura de nuestros días, como son la adicción a drogas, la obesidad, el SIDA, la nutrición y otros que requieren enfoques dirigidos a la prevención de la enfermedad y promoción de la salud. Esta carga adicional requiere obviamente una nueva ponderación del contenido total del currículum que deberá ser aligerada convenientemente, descargando muchos datos irrelevantes sobre enfermedades y procesos morbosos tanto comunes como infrecuentes.

Por otro lado, los incesantes avances y descubrimientos en ciencias biomédicas expanden constantemente las opciones terapéuticas, crean nuevos abordajes o modifican los convencionales, y retan a los educadores a integrarlos también en el currículum de una manera equilibrada. Por ejemplo, el desarrollo de la biología molecular y celular y de la genética, exige al estudiante entender las bases genético-moleculares de las enfermedades para poder mejorar su tratamiento y seguimiento.

Además, la ética médica es un campo cada vez más prominente en la enseñanza de la Medicina. En efecto, las oportunidades que aportan las nuevas tecnologías para el diagnóstico y tratamiento, con sus elevados costes, y las propias exigencias del paciente y la sociedad, que demandan siempre más de lo que se les puede ofrecer, requieren

más que nunca transmitir al estudiante buenos códigos de conducta, por lo que resulta crítico enseñarle un profesionalismo compasivo (aquel basado en el altruismo, que pone siempre el interés del enfermo por encima del de su médico) y no meramente técnico. Las presiones administrativas para que los médicos no ignoren las repercusiones financieras de sus decisiones diagnósticas y terapéuticas exigen, además, enseñar a los estudiantes a evaluar los costes y beneficios de las diversas opciones del manejo clínico sobre la base de estudios controlados de la evolución de los pacientes.

Finalmente, la nueva dinámica social derivada de la globalización y la mezcla étnico-cultural impone enseñar nuevas maneras de comunicarse y formación específica para comprender los códigos de valores y conducta de una población cada vez más heterogénea. De hecho, las habilidades en comunicación constituyen uno de los aspectos más importantes de la docencia médica actual, tanto más en la medida en que el cuidado médico se torna más complejo y el abanico de pacientes que buscan tratamiento se diversifica desde el punto de vista racial y ético-religioso. Para considerarse competente el médico actual debe más que nunca saber escuchar al paciente y entender sus quejas y dolencias, facilitar su comprensión de la enfermedad y su participación en el proceso de decisión diagnóstico-terapéutico al que ha de someterse, así como informar y aconsejar a la familia.

La nueva corriente de la llamada *medicina narrativa* insta al médico a escribir habitualmente, si no a diario, las reflexiones relacionadas con sus encuentros clínicos, reflejando aquellas cuestiones que importan más al enfermo, independientemente de la relevancia clínica o pronóstica real que tengan. Así, el profesional médico puede moldear su manera de acercarse al enfermo humanizándola y haciéndola más eficaz. La enseñanza de las humanidades (literatura, filosofía, ética, historia, religión) y las artes, fuera y dentro del contexto del entrenamiento clínico, se reclama cada vez con más insistencia en las revistas de educación médica, para mejorar el entendimiento que el estudiante pueda llegar a tener de sí mismo y del otro, así como de la naturaleza y el significado de la enfermedad y el sufrimiento.

Para recapitular el abanico de los contenidos de un currículum moderno pongamos un ejemplo de las competencias incluidas en el mapa de la facultad de Medicina de Indiana (EE. UU.), representativa de la mayoría de las de aquel país: 1) *Effective Communication*. 2) *Basic Clinical Skills*. 3) *Using Science to guide Diagnosis, Management, Therapeutics and Prevention*. 4) *Lifelong Learning*. 5) *Self-Awareness, Self-Care and Personal Growth*. 6) *The Social and Community Contexts of Health Care*. 7) *Moral Reasoning and Ethical Judgment*. 8) *Problem Solving*. 9) *Professionalism and Role Recognition*. Analizando este listado de competencias, que es coincidente con el preconizado en el *Tomorrow's Doctors* y otros documentos similares (7-9), observamos que en la mayoría de nuestras facultades sólo se contempla la enseñanza de otras que no sean las incluidas en el apartado III.

Pero es que, además, los contenidos de las ciencias básicas y clínicas que enseñamos tienden a estar sobredimensionados en muchos apartados; en efecto, y salvan-

do algunas excepciones, utilizamos un *syllabus* cargado de datos irrelevantes, cuya liberación y posterior evaluación con tests exclusivamente cognitivos acaparan una cantidad excesiva de tiempo lectivo y limitan las oportunidades para la adquisición de habilidades clínicas básicas y demás competencias ya mencionadas, imprescindibles para una buena formación. Igualmente, sólo con alguna excepción, las enseñanzas prácticas se articulan como un añadido o estrambote de las teóricas y se imparten de manera improvisada, sin método y objetivos preestablecidos, y apenas se evalúan.

En relación con el segundo apartado de la reforma curricular, *cómo debemos enseñar*, hoy los educadores médicos coinciden en que el aprendizaje pasivo basado esencialmente en la lección magistral debe ser sustituido por un proceso más activo que impulse las habilidades de razonamiento y que enseñe las ciencias biomédicas, no como hechos o cúmulos de datos aislados, sino de un modo conceptual que proporcione al alumno las bases para entender los fenómenos clínicos y que desarrolle hábitos del aprendizaje independiente, con los que podrá acceder a una formación continuada durante el resto de su vida profesional. Además, el proceso docente moderno destaca la comprensión de la situación del paciente y su enfermedad en el contexto de la comunidad en la que habita, y no como un individuo aislado portador de una enfermedad.

Por el contrario, nosotros utilizamos una metodología docente basada en altas dosis de lecciones teóricas, que llegan a ser tóxicas en algunas asignaturas. No obstante, la mejora de nuestro currículum no debe pasar sólo por practicar una “sangría” de la carga teórica que permita volcar otros fluidos más vivificantes en el caudal de la corriente docente. Pensamos que también es preciso modificar la manera más habitual de impartir las lecciones, evitando la actitud pasiva del alumno, inquiriéndole y haciéndole reflexionar durante la exposición (Sócrates utilizaba ya el método mayéutico para conseguir “el alumbramiento” de las ideas desde la mente de sus discípulos). En un ambiente docente saneado, un número considerablemente menor de buenas clases teóricas debería complementarse con más encuentros alumno-profesor, en los que los estudiantes resuelvan los problemas tal como se plantean en la realidad clínica, labor que se puede hacer en un despacho, a la cabecera del enfermo, o fuera del hospital (Medicina Familiar), y desarrollarse de varias maneras, como, por ejemplo, que un grupo de alumnos alrededor de una mesa entable una discusión en la que sus intervenciones predominen siempre sobre las del profesor, que deben ser intencionadamente escasas.

Esta metodología docente, que puede arrancar de un “problema clínico” abstracto o de un “caso clínico real” (*problem-based* y *case-based learning*), aumenta la habilidad del alumno para el desarrollo de hipótesis, la búsqueda y filtrado de la información, el razonamiento deductivo, y la capacidad de comunicación que se requiere para trabajar en grupo, y representa un cambio radical en el abordaje docente institucional, que pasa de una mecánica disciplinaria obsoleta (centrada en un profesor que se presenta como experto y da lecciones a grupos de 100 o más alumnos encerrados en

una aula), a un contexto interdisciplinario, en el que el profesor trabaja con pequeños grupos de estudiantes actuando más como facilitador (enseñanza centrada en el alumno). En cualquier caso, sin la inmersión del alumno en la práctica clínica diaria, que permite el *feed-back* sobre sus actuaciones clínicas reales (p. ej., corregir los errores en la recogida de la anamnesis, la exploración física, la interpretación de datos paraclínicos, o la ejecución de ciertos gestos técnicos) apenas enseñaremos nada verdaderamente útil a nuestros estudiantes (lo que les hacemos memorizar se olvida), que no “aprenderían a aprender” por sí mismos, habilidad que Martin Heidegger consideró la más importante de todas porque permite aprender de por vida. Una habilidad que nuestros alumnos sólo empiezan a adquirir cuando se convierten en residentes.

Enseñemos, pues, a aprender. Pero, ¿cómo hacerlo? En primer lugar, propiciando un contacto más precoz del alumno con el enfermo; en segundo, incrementado el empleo de la discusión en pequeños grupos y las tutorías; y, en tercero, favoreciendo el uso frecuente de recursos de biblioteca. Una condición básica de las nuevas estrategias docentes, común a otras áreas de la educación superior, pero ausente también en nuestras facultades, es la integración de la tecnología de la información en el proceso educativo. El *syllabus*, o programa teórico de los cursos, las fotos de preparaciones histológicas y los estudios de imagen, los casos de pacientes, las notas o apuntes de clase, los libros de texto, e incluso los exámenes, se facilitan con ordenadores. Los programas de “imagenología” y tratamiento gráfico avanzados permiten al profesorado suplementar la instrucción en ciencias básicas y patología. La anatomía, por ejemplo, ya no se enseña sólo en el libro y el cadáver, sino con modelos tridimensionales, utilizando maniquíes o programas animados por ordenador, y diferentes estudios revelan que estos nuevos métodos superan a los clásicos. Además, se pueden simular encuentros clínicos con pacientes para enseñar habilidades diagnósticas y de toma de decisiones, o simular procedimientos prácticos que acortan las curvas de aprendizaje en la adquisición de habilidades.

Con los recursos electrónicos, las nuevas bibliotecas (Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI en España) ya no sólo aumentan y agilizan el uso de sus fondos, sino que ayudan al estudiante y al profesor a circular por el espeso bosque que genera la incontenible expansión de la literatura médica. Nadie cuestiona ya que el alumno ha de ser adiestrado en el manejo ágil de la información, imprescindible para la toma de decisiones diagnóstico-terapéuticas y la resolución de problemas clínicos, más aún en un tiempo en el que la caducidad del conocimiento es cada vez más rápida.

Otra razón más reciente, pero igualmente poderosa, para modernizar cuanto antes el currículum es la imparable tendencia a la internacionalización de la enseñanza de la Medicina (6). Se ha comprobado que en el año 2005 un 73% de las universidades punteras ya otorgaban una prioridad máxima a la internacionalización de la enseñanza. Por tal se entiende la adopción de currícula y estándares docentes y técnicos

compartidos a nivel transnacional mediante tecnologías de la información que facilitan los abordajes docentes interconectados, basados en compartir lenguajes y recursos, (programas, profesorado y técnicas docentes) a través de intercambios virtuales. Los programas educativos transnacionales, basados en la colaboración de escuelas de Medicina en países distintos, son ya una realidad. Así, la *International Virtual Medical School* (IVIMEDS), que integra la actividad de 50 escuelas líderes de Medicina, tiene un programa docente de alta calidad que usa un currículum basado en resultados (*outcome-based*) y una metodología docente híbrida que mezcla abordajes innovadores de resolución de problemas mediante el uso sistemático del *e-learning* y la enseñanza virtual, con lo mejor del método clásico de enseñanza cara-a-cara en el contexto clínico.

¿Qué pretende el bien concebido, pero de perezoso desarrollo, “Proceso de Bolonia” sino la creación de un espacio europeo de educación en el que los Estados miembros compartan los objetivos del aprendizaje, el proceso educativo y la acreditación de los títulos para favorecer la competitividad y la movilidad de estudiantes y profesionales? (3, 11) Aunque las administraciones nacional y europea aún no nos hayan aclarado con la suficiente precisión cómo debemos cambiar la enseñanza de la Medicina, o quizás precisamente por ello, deberíamos estar ya preparados para hacerlo. Pero, ¿lo estamos? ¿Qué oportunidades reales tendrían la mayoría de las facultades españolas para sumarse mañana a la IVIMEDS, en el caso de que fueran invitadas a hacerlo, si en ellas los alumnos siguen tomando apuntes, y no practican modalidad alguna de autoaprendizaje como por ejemplo realizar una búsqueda en *PubMed*?

El tercer apartado para la elaboración del nuevo currículum del siglo XXI es *cómo evaluar a los estudiantes*. Para Harden la idea más trascendente de toda la pedagogía médica moderna es considerar los resultados a alcanzar con el aprendizaje como el factor propulsor de la planificación del currículum. Precisamente, es la definición de aquello que se va a evaluar a lo largo y final del proceso docente, lo que debe delimitar los objetivos de éste, para configurar así (yendo del final al principio del camino educativo) la propia estructura del currículum (*outcome-based curricula* y *outcome-based learning*) (6). Los exámenes escritos sobre el conocimiento clínico son todavía útiles; pero aislados son insuficientes, y no sirven para evaluar la capacidad para realizar una historia clínica o un examen físico, tomar decisiones diagnósticas y terapéuticas, comunicarse con los pacientes, y estimar el profesionalismo del alumno. Por ello, son cada vez más las escuelas de Medicina que utilizan pacientes simulados para evaluar dichas habilidades (Examen clínico objetivo estructurado, ECOE).

En las interacciones con pacientes estandarizados, se espera que el estudiante establezca un buen contacto inicial con el enfermo, obtenga una buena historia clínica, realice un examen físico adecuado, se comunique eficazmente y documente bien los hallazgos e impresiones diagnósticas; además, después de cada encuentro el estudiante elabora un documento escrito que incluye la anamnesis, los hallazgos del examen físico, las impresiones diagnósticas y los planes de exámenes adicionales. En

EE. UU. el ECOE es una parte del examen en tres etapas que es necesario superar para obtener la licenciatura. En nuestro país debería implantarse una prueba similar al final del grado que sustituyera al actual examen MIR, cuyo perfil exclusivamente cognitivo condiciona y pervierte desde el inicio todo el proceso de aprendizaje, aunque parece que, afortunadamente, va a convertirse en una prueba también competencial en un futuro próximo.

La cuarta etapa crítica para modernizar un currículum es considerar *dónde se debe enseñar*. La enseñanza de la Medicina, que entró en el hospital al comienzo del Renacimiento (Padua), vuelve a salir del hospital en el siglo XXI. Tradicionalmente los servicios hospitalarios en los hospitales universitarios proporcionaban un escenario ideal para formar al estudiante. Como los pacientes ingresaban con todo tipo de enfermedades comunes y permanecían internados por períodos de tiempo suficientemente largos, los alumnos podían observar, discutir y participar en todo el proceso diagnóstico-terapéutico, desde la admisión al alta, bajo la supervisión de los residentes y médicos de la plantilla. Sin embargo, el hospital ha dejado de ser el único y, si consideramos algunas facetas del aprendizaje, el mejor lugar para enseñar al alumno; el enfermo ingresado presenta patologías cada vez más complejas que requieren un manejo altamente especializado, y en muchos casos la mayor parte de los exámenes iniciales y del cuidado postratamiento se realizan en régimen ambulatorio; así la perspectiva clínica del alumno queda limitada y sesgada.

Es indudable que una parte importante de lo que el alumno debe saber, se aprende mejor en el contexto de la Medicina Familiar y Comunitaria, y muchos estudios han demostrado que la capacitación y el grado de satisfacción de los alumnos que rotan fuera del hospital superan a la de grupos de alumnos que no lo hacen. Este medio ofrece al estudiante una muestra más representativa de las enfermedades que debe conocer, y le permite aprender mejor el manejo global del paciente; además, la continuidad en el seguimiento facilita su comprensión de los aspectos sociofamiliares, culturales y psicológicos de la enfermedad y de la incapacidad y sus implicaciones. Esta alternativa docente complementaria posee, además, la ventaja de que permite “descongestionar” nuestros hospitales, que en algunos casos tienen que “encajar”, más que acoger, simultáneamente a cuatrocientos alumnos en ciertos períodos del segundo ciclo.

La situación de partida para desarrollar la reforma curricular del pregrado en nuestro medio presenta varias dificultades. En primer lugar, aparecen las contradicciones todavía no resueltas entre las directivas de la Unión Europea y las propuestas desde el Espacio Europeo de Educación Superior sobre la reforma de los planes de estudio de Medicina (3), que si bien no contribuyen precisamente a facilitar la instauración del cambio curricular, tampoco han impedido que la mayoría de nuestros vecinos estén a punto de completar este proceso.

En cualquier caso es preciso considerar las connotaciones adversas de nuestro contexto; por un lado, la enseñanza en nuestros hospitales no está articulada como

un *cotinuuum* y, además, los niveles de pregrado y posgrado funcionan de manera independiente. La actitud pervertida del discente, ligada a la necesaria superación del examen MIR, tampoco favorece el proceso. La sobrecarga asistencial del profesor, la crónica infravaloración de la actividad docente, y el marcado envejecimiento del cuerpo de profesores son también factores adversos; pero alguno de ellos también se da en facultades de otros países que han instaurado con éxito sus reformas curriculares. El problema tampoco está en el número o la *ratio* profesor/alumno, que para sí quisieran muchas escuelas de Medicina cuyo producto docente es mejor que el nuestro.

Posiblemente, nuestra limitación principal se relacione más con la rigidez de la actual estructura departamental y el inmovilismo y desmotivación de una parte importante del profesorado, que con cualquier otro factor. La acomodación crónica a las costumbres adquiridas de muchos profesores numerarios, junto con la precariedad de la categoría de profesor asociado, en la que se mezclan algunos con una encomiable dedicación docente con una mayoría indiferente y desinteresada, explican en buena parte la desafección generalizada hacia la carrera académica, que parece haber perdido todo su atractivo para los profesores más jóvenes (colectivo decisivo para implantar cualquier mejora curricular). Cuando la indolencia afecta además a profesores con un alto grado de responsabilidad, la dificultad para esta insoslayable empresa aumenta y puede llegar a ser insuperable.

Este es un problema formidable cuya solución pasa por la “reinención” de la carrera académica, al modo que se viene practicando en algunos países con estrategias que motivan la “adhesión” a la tarea docente, favoreciendo la formación y promoción del profesorado. Esta última sigue haciéndose en función del rendimiento en investigación y no de la excelencia docente, lo cual no incentiva precisamente la dedicación a la enseñanza. Pero, en nuestra opinión, una “reactivación revulsiva” del hacer académico, que pasa inevitablemente por una reforma curricular que lleve además implícita una nueva apreciación de la dedicación docente, podría conducir a la reflexión y el reencuentro con la conciencia o identidad de profesor a muchos que la hayan perdido. Aunque esto pueda parecer quimérico, debemos pensar que, de la misma manera que la definición clara de unos objetivos y estrategias docentes apropiados alumbró el cuerpo global de un buen currículum, la implantación de dicho currículum podría acarrear una transformación positiva de la actitud y la eficiencia del cuerpo docente. El paro tecnológico (el que hace enmudecer las máquinas por falta de materia prima) que afecta a algunas de nuestras facultades podría solventarse reinyectando la materia prima (en este caso algunos de los mejores cerebros que recibe la universidad y que mantenemos infrautilizados durante seis años) en el contexto clínico. Un aforismo escrito por Franz Kafka en *Zürrau* reza: “Una jaula salió en busca de pájaro”; pues bien, acabemos con el acorralamiento del alumno en las grandes aulas, dejemos que éstas se ventilen mucho más y empecemos al alumno al lado del enfermo bajo nuestra tutela.

Pero, ¿qué hacer para implantar el cambio curricular en nuestro medio? Según Harden, el desarrollo de un programa docente no puede ser dejado a la suerte, sino que ha de ser planificado cuidadosamente. En el pasado, la decisión sobre qué era lo que los estudiantes tenían que aprender se apoyaba fundamentalmente en el departamento académico, pero, en la medida en la que el conocimiento médico se ha hecho más complejo e integrado, los educadores médicos han reconocido la necesidad de un abordaje más unificador. Así, en el año 2004, la mayoría de las escuelas de Medicina en los países occidentales, Japón, Taiwán, algunos del Oriente Medio, el Asia meridional y Australia, (y la Facultad de Medicina de Castilla la Mancha, en España) habían ya centralizado el gobierno del currículum en un comité ejecutivo muy amplio, que tiene adjudicada la responsabilidad de supervisarlos sin estar sujeto a los intereses particulares de los departamentos, y que dispone de fondos y personal propios para apoyar el desarrollo del programa educativo, incluyendo la formación del profesorado.

La experiencia adquirida en otras facultades ha demostrado que es imprescindible disponer de una Unidad o Comité de educación médica que, actuando por encima de los intereses departamentales, en conjunción con los equipos decanales, impulse el cambio. Este comité deberá estar formado por profesores expertos en metodologías docentes que tengan intención, tiempo, y autoridad institucional delegada para integrar y monitorizar la corriente educativa en su conjunto, evitando la disfunción impuesta por la fragmentación del saber médico y las presiones a veces excesivas de los especialistas. En el caso de no estar capacitados, los profesores deben ser comisionados para adquirir la preparación necesaria, financiando sus desplazamientos a facultades y foros apropiados. Acabada su reciente y devastadora guerra, algunos países balcánicos enviaron a Heidelberg grupos de profesores para reciclarse en pedagogía médica moderna antes de emprender una reforma curricular en sus anquilosadas facultades que ya es operativa. En este punto es necesario recordar que sin la adecuada financiación no se puede cambiar ningún proceso docente, y que la supervisión de la instrucción, preparación y evaluación de los alumnos con nuevas técnicas docentes, requiere fondos suplementarios. En España es frecuente que los políticos propongan ampulosos cambios de complejos procesos, como es, por ejemplo, el de la enseñanza médica, utilizando los recursos ya existentes ("coste cero") que así nunca llegan a implantarse.

Unidades Docentes

¿Cuáles podrían ser las labores de las Unidades Docentes en nuestras facultades, cuyos objetivos deben siempre prevalecer sobre los intereses departamentales particulares? Pensamos que, entre otras, deberían estar: 1) proponer la reforma del *syllabus* con el necesario enfoque interdisciplinario-interdepartamental, reduciendo e integrando mejor la carga teórica, y liberando horas lectivas para la práctica clínica y la adquisición de nuevas competencias; 2) emprender y supervisar la aplicación de nue-

vas metodologías docentes y de búsqueda de la información que propugnen, entre otras habilidades, la del autoaprendizaje; 3) homogeneizar las técnicas de evaluación, tanto de los conocimientos teóricos como de las habilidades clínicas, extendiendo el examen ECOE a todos los cursos del segundo ciclo; 4) diseñar estrategias para complementar las enseñanzas de pregrado y posgrado, de manera que los residentes participen en la docencia del alumno de una manera normalizada y no casual; 5) planificar la logística de rotaciones clínicas en el contexto de la Medicina Familiar y Comunitaria, definiendo los objetivos docentes, los métodos de evaluación, y estableciendo la necesaria concertación y motivación del profesorado que fuera a asumir la carga docente en ese “campus clínico” complementario; 6) crear una sección para orientar a los alumnos en la elección de su especialidad (lo que los ingleses llaman Career Advise), y finalmente, pero no menos importante, 7) iniciar un plan para mejorar la capacidad docente del profesorado (*faculty development, teach the teachers*).

En cualquier caso, las facultades deben organizar *fellowships* y programas longitudinales o autodirigidos, y cursos *on-line* para la formación del profesorado, incorporando en el campus virtual, al modo que ya se hace en muchas facultades, el material existente para este propósito (datos sobre los nuevos patrones y técnicas pedagógicas y docentes, vídeos incluidos, etcétera); así el profesor podría organizar su propio aprendizaje, practicando el *feed-back* y la autoevaluación.

Un problema nuevo

Por si fueran pocos los problemas estructurales que pueden dificultar la mejora del proceso docente, uno nuevo la acecha. En efecto, la interacción de las enseñanzas de pregrado y posgrado en los hospitales universitarios podría verse comprometida por la reducción del horario laboral del médico residente, que debe completarse en 2008 en todos los países de la Unión Europea (10).

En julio del 2003 el *Accreditation Council for Graduate Medical Education* (ACGME) elaboró una normativa que limita el horario laboral del residente en EEUU a 80 horas semanales. Ésta tiene el propósito esencial de garantizar una atención más segura y eficiente del paciente, y mejorar la disponibilidad de tiempo para el estudio y el aprendizaje del residente, libre ya de la fatiga inherente al sistema de formación iniciado a principios del siglo pasado en el Johns Hopkins, que exigía a aquél una vida “sacerdotal” (*house officer*) y sin limitación horaria alguna. Esta misma idea ha llevado a las autoridades de la Unión Europea y Japón a reducir drásticamente el horario laboral del médico residente. La nueva directiva europea, del *European Working Time Directive* (EWTD), que impone un límite de 48 horas semanales, regula que el residente trabajará 8 horas al día, 6 días por semana, incluyendo el tiempo dedicado a guardias nocturnas. La violación de esta normativa se penaliza con 15.000 euros y, en EE. UU., a la sanción económica puede añadirse la retirada de la venia docente.

Como el aprendizaje del residente se basa en el equilibrio entre los requerimientos de su formación teórico-práctica y la realización del trabajo asistencial, en caso de conflicto entre ambos se verá forzado a dedicar proporcionalmente más tiempo a la asistencia en su vertiente más rutinaria o menos formativa, lo que recortará sus actividades clínicas y reducirá el tiempo dedicado a la docencia del residente joven y del estudiante de pregrado.

Aunque los análisis de los posibles efectos de la reducción horaria sobre la atención al paciente y la formación del residente arrojan resultados contradictorios, son más los estudios que indican que la restricción laboral no garantiza la consecución de dichos objetivos, pudiendo por el contrario, acarrear las siguientes consecuencias negativas: 1) reducción considerable del número de pacientes vistos durante su formación; 2) interrupción repetitiva en el seguimiento del enfermo y de la relación docente con sus tutores, que será más breve y errática, o menos estructurada; 4) sobrecarga proporcionalmente mayor de trabajo "rutinario", que reducirá el aprendizaje programado y reglado, la asistencia a sesiones docentes y la enseñanza del pregraduado disminuirá notablemente y, finalmente, y 5) la formación en investigación pasará a ser un *hobby* y desaparecerá de los programas de residencia. En España, donde la duración máxima de la residencia se limita a 5 años, en 2003 ningún programa incluía la rotación por el laboratorio o áreas de investigación.

Las consecuencias para la atención de los pacientes también podrían resultar negativas. En la mayoría de los servicios será necesario adoptar un sistema de turnos que, al requerir el traspaso de información sobre la situación del paciente entre relevos, conlleva riesgos para su seguridad. Además este sistema que despersonaliza la atención, creará una "mentalidad de turno" en el residente, que no es mejor que la antigua, y aumentará la interrupción en la atención al alumno de pregrado.

Para contrarrestar los problemas mencionados se han propuesto diferentes alternativas, que pueden resultar, sin embargo, difíciles, o incluso imposibles de aplicar. Entre ellas estarían: a) reducir el trabajo burocrático del residente contratando un *staff* no médico para asumir estas labores, o incrementar en un 10-15% el número de residentes o médicos de *staff*; sin embargo, ambas medidas conllevan costes adicionales que los gerentes no asumen; por otra parte, el número de especialistas se incrementaría por encima de las necesidades reales, colmadas ya en la mayoría de los países (aparecería la inflación de especialistas); b) contrarrestar los defectos en la formación aumentando el número de sesiones, seminarios, cursos, lecciones, etc.; esta medida, útil en especialidades médicas, no lo sería del todo en las quirúrgicas, en las que el número de operaciones es crítico para una buena formación y c) prolongar la duración de la residencia en 1 ó 2 años, lo que requeriría aumentar el tiempo total de la formación médica de 16 a 18 años, con la consiguiente desmotivación para elegir la carrera médica.

Los responsables de las especialidades quirúrgicas de la Unión Europea, han propuesto la modificación de la nueva normativa de la EWTD mediante la opción llama-

da "48 + 12 horas", que añade al horario oficial 12 horas reservadas y protegidas para actividades formativas y docentes, estructuradas y supervisadas, pero nunca dedicadas a guardias nocturnas o trabajo rutinario. Sin embargo, uno se pregunta otra vez qué parte de este escaso tiempo adicional estará dispuesto a dedicar el residente a la atención del alumno de pregrado. La polémica está abierta y comienza la búsqueda de soluciones.

Referencias

1. Barzansky B, Etzel SI. Educational Programs in US medical Schools, 2003-2004. *JAMA* 2004; 292: 1025-1031.
2. Carraccio C, Wolfsthal SD, Englander R, et al. Shifting paradigms: from Flexner to competencies. *Acad Med.* 2002; 77: 361-367.
3. Carreras J. Diseño de nuevos planes de estudio de medicina en el contexto del espacio europeo de educación superior. I. Punto de partida y decisiones previas. *Educación Médica* 2005; 8: 191-203.
4. Charap M. Reducing resident work hours: unproven assumptions and unforeseen outcomes. *Ann Intern Med* 2004; 140: 814-815.
5. Cooke M, Irby DM, Sullivan W, Ludmerer KM. American medical education 100 years after the Flexner report. *N Eng J Med.* 2006; 355: 1339-1344.
6. Dent JA, Harden RM. *A practical guide for medical teachers.* Edinburg: Elsevier, Churchill & Livingstone, 2005.
7. GMC. *Tomorrow's Doctors, 2003.* <http://www.gmc-uk.org>
8. Peinado JM y cols. *Libro Blanco. Título de Médico.* ANECA, 2006.
9. SEDEM. *Recomendaciones para un nuevo proceso de reforma curricular en las facultades de medicina españolas.* *Educación Médica* 2005; 8: 3-7.
10. *The European Working Time Directive and the Effects on Training of Surgical Specialists (Doctors in Training).* *Acta Neurochir. (Wien)* 2006; 148: 1130-1136.
11. University of Bristol. *MEDINE. Medical Education in Europe.* 2005. <http://www.bris.ac.uk/medicine/>