

La enseñanza de la nefrología en el pregrado

J. Ortuño

Hospital Ramón y Cajal. Universidad de Alcalá.

PANORAMA GENERAL

Pocas tareas humanas son más complejas o, en potencia, más importantes para la sociedad que la de formar médicos. A esa tarea dedicamos ingentes recursos humanos y materiales pero, a juzgar por los resultados, hasta el observador más benévolo ha de concluir forzosamente que la utilización de esos recursos no es óptima. Parece claro que se han vulnerado las normas más elementales: desde la creación improvisada de nuevas facultades hasta la masificación extrema; desde la subestimación del profesorado capacitado hasta la incorporación en aluvión de profesores de dudosa idoneidad con nulo interés docente hasta ese momento; desde la reforma administrativa de laboratorio hasta la «democratización» de las decisiones técnicas; en fin, desde el mantenimiento de programas medievales hasta el mimetismo de experiencias foráneas que nada tienen que ver con nuestra realidad. De este modo, se ha podido escribir que el «más amplio caos caracteriza a toda nuestra enseñanza universitaria, aunque la formación médica posea algunas características propias»¹.

Como este número de la revista está dedicado a la mal llamada «evidencia», a modo de introducción, señalemos alguna realmente operativa sobre todo el sistema educativo:

1. El mundo, el hombre, la sociedad, han estado siempre sometidos a cambios permanentes. Durante siglos e incluso milenios, estas transformaciones fueron lentas, apenas perceptibles en algunos casos, pero en el último medio siglo hemos asistido a mutaciones tan profundas y totales en todos los aspectos de la vida que se podría decir que el hombre, en estas cinco últimas décadas, ha cambiado más que a lo largo de toda su evolución. A las transformaciones científico-técnicas se añaden ahora, como causa o consecuencia de ellas, permanentes transformaciones psíquicas e ideológicas de los individuos y de la sociedad en general. La educación ha tenido que adaptarse a todas estas mutaciones. No sólo han tenido que cambiar los programas y los métodos de estudio sino también la relación profesor-alumno que se mantenía inalterable desde

hace siglos y hasta la propia finalidad del acto educativo.

En síntesis, se mantiene una pugna entre dos concepciones de la educación, que condicionan todos los aspectos del proceso educativo: Así:

a) De un sistema estático, sólidamente estructurado, se avanza hacia un sistema evolutivo, abierto, dinámico, en perpetua renovación (la negación de «sistema»).

b) La educación ya no es privilegio de una élite ni actividad inherente a una determinada edad: es universal y tan duradera como la propia vida del individuo.

c) El acto de *enseñar* cede paso al acto de *aprender*. Sin dejar de estar enseñado, el individuo es cada vez menos objeto y más sujeto. Aprender es una conquista sobre el saber y sobre sí mismo que convierte al alumno en dueño, no receptor, de los saberes que adquiere.

d) El papel del maestro cambia radicalmente: no es ya aquella especie de dios infalible en posesión de la verdad absoluta y cuya palabra es inapelable e indiscutible. Hoy debe ser ante todo un orientador, un incentivador y un promotor de la participación activa de todos los alumnos para que desarrollen al máximo sus posibilidades.

e) Los métodos y programas han evolucionado: la teoría pura y las verdades absolutas han sido desplazadas por la experiencia. La formación de una mente científica es un objetivo fundamental de todo sistema educativo moderno.

2. Existe una preocupación universal por el desfase producido entre la enseñanza y el ejercicio de la Medicina, condicionado por diversos factores: cambio en los patrones de enfermedad, mayor demanda social de salud, avance científico-técnico y mayor énfasis en salud comunitaria y en prevención^{2,3}. A medida que ese distanciamiento se ha hecho mayor, ha crecido paralelamente la preocupación por reformar la enseñanza. Con mejor o peor fortuna, y siempre con grandes resistencias, muchas facultades de medicina han tratado de afrontar dos hechos fundamentales:

a) El exceso de información científica que obliga a una drástica selección de lo realmente pertinente

para el futuro médico. El sistema clásico de enseñanza basado en disciplinas-asignaturas tiene que dar paso a un sistema integrado, interdisciplinario. Y esto obliga a orientar al alumno para la resolución de problemas y no para acumular información de validez efímera⁴.

b) Orientación a la comunidad. Se exige al sistema de docencia que los futuros médicos estén más sensibilizados y capacitados para promocionar la salud, prevenir la enfermedad y afrontar los problemas sanitarios habituales en la comunidad, disminuyendo la experiencia hospitalaria sofisticada y basada en procesos raros. Dicho de otro modo, el estudiante debe salir del hospital terciario para incidir también su aprendizaje en los problemas frecuentes de la comunidad en la atención primaria³.

Muchas facultades han dedicado grandes esfuerzos para reformar, luchando generalmente contra la rigidez administrativa y académica y con un profesorado poco propicio a las innovaciones^{5,6}. Los experimentos realizados hasta ahora no consiguen indicar a las escuelas tradicionales los pasos necesarios para un cambio institucional y aportan pocas directrices para superar las resistencias a estos cambios. De modo que el 97% de los estudiantes de medicina en todo el mundo se educa en instituciones tradicionales. La mayoría de las facultades de medicina europeas se limita a realizar pequeños cambios en los currículos, basados sobre todo en la duración del período lectivo de las diversas materias y en la incorporación de nuevas asignaturas, sin que la estructura y el contenido sufran cambios sustanciales. La mayoría de los currículos está organizada según el contenido de los departamentos académicos y los métodos docentes se orientan predominantemente para suministrar información. Este patrón tradicional se defiende como el mejor modo de asegurar una base científica sólida y la manera más productiva de garantizar avances en investigación. Y son muchos los convencidos de que los estudiantes carecen de la suficiente madurez y motivación para tener éxito con un programa auto-dirigido.

3. En un intento de mejorar la situación de la universidad española, se promulgó la Ley de Reforma Universitaria (LRU) y, posteriormente, la reforma de los planes de estudio adaptando nuestra normativa a las directrices emanadas de la Unión Europea. También se decidieron actuaciones económicas (planes de inversiones, ampliaciones de plantillas y subidas salariales). La propaganda oficial presentó todo ello como grandes hitos en el camino hacia la universidad del futuro. Pasado un tiempo se comprueba que los resultados de estas medidas no respon-

den a lo esperado y anunciado: es patente el fracaso de la bienintencionada LRU; la reforma de los planes de estudio, o bien goza de una oportuna parálisis, que le evita el naufragio público derivado de su colisión con la defensa de intereses creados, o bien está en sus inicios de tímido cambio sin evaluación posible todavía; el plan de inversiones no ha logrado que cada alumno disponga de un asiento y las plantillas, no sólo continúan siendo insuficientes sino que, cada vez más, se recurre a las categorías peor remuneradas y, lógicamente, menos cualificadas⁷.

Parece inevitable que, al menos en las carreras de mayor demanda social, para subsistir como lugar en que se recitan monólogos, se memorizan apuntes y se hacen exámenes masivos, la universidad deberá aceptar una caída continua de la cualificación media de sus profesores y/o aumentar la permisividad para el incumplimiento de tareas y compatibilidades, de modo que tenga lugar un pago en especie: reducción del trabajo o abandono de toda tarea que no conlleve aumento de las retribuciones.

4. Y no todo es culpa de la masificación⁸. Todos los análisis coinciden en resaltar otros factores: 1) la carencia o mal ejercicio de la autonomía de la universidad y de la libertad de sus miembros; 2) la escasez de medios tanto para la investigación como para la enseñanza, sin que las fundaciones o las empresas privadas contribuyan de manera significativa; 3) falta de unidad o integración de enseñanza e investigación; no se investiga suficiente y los conocimientos transmitidos no están vivos sino fosilizados; 4) fracaso del departamento como unidad de gestión organizativa; 5) rigidez de los planes de estudio y escasa adecuación a las necesidades sociales actuales; 6) fracaso del sistema de reclutamiento del profesorado: la endogamia y la afinidad ideológica siguen pesando mucho; parece evidente que nuestra universidad no ha encontrado un sistema alternativo de reclutamiento y promoción del profesorado a las denostadas oposiciones; 7) desconexión entre la universidad de un lado y la sociedad y su mercado de trabajo, de otro; los títulos universitarios tienen hoy análogo valor al del bachillerato hace tres décadas: mero pórtico de la auténtica preparación profesional; 8) calidad de la enseñanza pobre y descontrolada, imposibilidad de un sistema de tutoría, casi nula formación práctica, excesivo número de alumnos por profesor, por seminario y por práctica; 9) por último, y no lo menos importante, medio cultural e intelectual empobrecido, sin cabida para el «saber por saber»; el pragmatismo lo condiciona todo y los valores económicos han puesto en flagrante retirada a los del espíritu.

Del mismo modo que la universidad no puede ser una torre de marfil de la sociedad, la facultad de medicina no es una excepción en el sombrío panorama universitario general. Más aún, sus mayores exigencias, especialmente durante el período clínico, acentúan las deficiencias universitarias generales.

5. La formación de médicos está al servicio de la sociedad y es preciso analizar permanentemente sus necesidades pero, en España, la asistencia sanitaria corre a cargo del Ministerio de Sanidad y la formación de médicos a cargo del Ministerio de Educación. Lo exigible sería una actuación coordinada. Pues, no. Tradicionalmente han vivido de espaldas y el resultado fue la titulación masiva de médicos para engrosar el paro o el subempleo, sin la menor consideración de las necesidades asistenciales.

La normativa legal que regula los conciertos entre universidades e instituciones sanitarias nunca consiguió superar problemas básicos como la consideración docente de todo el personal facultativo de la institución o el régimen de incompatibilidades. En algunos casos el propio gobierno de la nación incumplió la ley de manera contumaz. El último esfuerzo conceptual y normativo —la plaza vinculada— ha creado más problemas que soluciones en su aplicación práctica.

APRENDIZAJE NEFROLOGICO EN EL PREGRADO

En sentido estricto, la nefrología es una especialidad médica y su aprendizaje es propio del tercer ciclo. No es apropiado, por consiguiente, hablar de nefrología en el pregrado pero sí de contenido nefrológico o, mejor, de anatomía, fisiología, fisiopatología, semiología y nosología renales. Esta precisión, aparentemente superflua, es indispensable para poder abordar algunas cuestiones fundamentales como qué aprender (objetivos), quién debe enseñar (profesor), dónde se aprende (hospital vs centro de salud) y cómo se aprende/enseña.

Objetivo

La definición de objetivos es un pre-requisito básico, el aspecto fundamental, de todo proceso educativo. Y el primero a definir es el institucional, qué tipo de médico debemos formar, cuál es el producto deseable de nuestras facultades de medicina. Durante algún tiempo, los expertos en educación médica solucionaron el problema propugnando la formación del «médico que el país necesita», pero, lamentablemente, nunca se tomaron la molestia de concretar esa especie.

La Conferencia de Edimburgo de 1988 perfiló mucho más la tarea al incluir como tema básico el objetivo de las facultades de medicina y precisar sus componentes: 1. Formación científica o aprendizaje para la práctica. 2. Aprendizaje permanente. 3. Diagnóstico y tratamiento del caso individual. 4. Orientación a la comunidad. 5. Trabajo en equipo⁹.

Los países en vías de desarrollo insisten en capacitación práctica y los desarrollados, en el cultivo de la ciencia. Lo ideal es lograr un balance entre ciencia y servicio. Para ello es recomendable revisar el componente científico de la educación médica y fomentar su aplicación en el ejercicio de la medicina. En España, de acuerdo con la normativa comunitaria, el Consejo de Universidades se planteó la actualización de titulaciones y planes de estudio, encargando al grupo de trabajo número IX los referentes a medicina. Su informe considera que la rápida acumulación y renovación de conocimientos científicos relevantes para la formación de un médico general, la limitación de tiempo docente disponible y la necesidad de adquirir aptitudes concretas y experiencia clínica obligan a organizar el currículo tomando en consideración la necesidad de:

- a) Adquirir conceptos o principios y no datos efímeros.
- b) Estimular el autoaprendizaje durante toda la vida.
- c) Establecer una ordenación o secuencia temporal lógica entre los diferentes contenidos docentes, tanto teóricos como prácticos.
- d) Coordinar la enseñanza, no sólo entre materias básicas y disciplinas clínicas, sino en el seno de unas y otras entre sí.
- e) Formación clínica adecuada, que cubra las principales disciplinas y especialidades clínicas.

De acuerdo con lo anterior, los objetivos generales del proceso educativo serían:

- a) Preparar médicos bien formados para el ejercicio de sus funciones en el ámbito de la medicina general o de la atención primaria.
- b) Motivar a los estudiantes en el proceso de autoaprendizaje, estimular su interés por la formación continuada y fomentar su conciencia crítica.
- c) Sentar las bases para el acceso posterior de los alumnos hacia la especialización, la investigación y la docencia.
- d) Contribuir a mejorar el sistema de atención a la salud¹⁰.

Por consiguiente, se señala como objetivo de la licenciatura la formación de médicos generalistas.

La Unión Europea abordó ya en 1975 la armonización de normas y reguló la formación pregraduada de modo que el título exige: a) un conocimiento y comprensión adecuados de las ciencias funda-

mentales de la medicina, del método científico, de los principios de medida de las funciones biológicas, así como un aprendizaje elemental relativo a la evaluación de los hechos científicamente probados y el análisis de los datos en general. b) Un conocimiento adecuado de la estructura, función y comportamiento de los seres humanos tanto en la salud como en la enfermedad; y, también, de la relación entre el estado de salud del hombre y su ambiente físico y social. c) Un conocimiento adecuado de las materias y prácticas clínicas que proporcionen una visión sistemática y coherente de la medicina en sus vertientes preventiva, diagnóstica y terapéutica, tanto de las enfermedades mentales como de las físicas, así como de la reproducción humana. d) Una experiencia clínica adecuada bajo supervisión apropiada en los hospitales.

Sin embargo, tras varios años de reflexión, el Comité Consultivo concluyó en 1979 que esta formación básica no capacita para el ejercicio de la medicina general, que requiere una formación específica adicional. De acuerdo con los principios establecidos por ese Comité Consultivo el Consejo aprobó la Directiva 86/467/CEE, que establece una formación específica en medicina general de dos años de duración mínima, tras la formación básica establecida en 5.500 horas o seis años de estudio.

Se tiende por tanto a que el producto de la Facultad sea un médico pluripotencial, indiferenciado, con una sólida base científica que le capacite para abordar un entrenamiento adicional en asistencia, docencia o investigación¹¹. La creación en España de la especialidad de medicina familiar y comunitaria ha planteado problemas de duplicidad y competencias con la medicina general de plena actualidad.

Lamentablemente, todas estas disquisiciones conceptuales tienen poco que ver con la realidad vivida por el estudiante, por muchos profesores e, incluso, por la propia Facultad como institución. Lo único que importa como objetivo es aprobar el examen MIR, hay que prepararse específicamente para ello, hay que dominar la técnica del examen tipo test de respuesta múltiple, acumular datos, memorizar todo, jerarquizar según la estructura del examen. De acuerdo con este ser o no ser que constituye el acceso a la formación especializada, las Facultades deben con sentido pragmático comportarse como academias de preparación del MIR. Y no es exagerado afirmar que alguna Facultad se ha prestigiado en los últimos años por su sistema específico de preparación. Parece que lo peor ya ha pasado, que el número de licenciados anuales se aproxima mucho al de plazas disponibles para especializarse y que la competencia en un futuro pró-

ximo se centrará en la preferencia de una u otra especialidad pero no en la posibilidad de acceder a la especialización.

Por consiguiente, la indefinición del objetivo institucional (Facultad), impide concretar la contribución del escalón intermedio (Departamento) y, específicamente, la del contenido nefrológico. En cualquier caso, parece deseable:

1. Completar la adquisición de conocimientos con la de destrezas y actitudes, de modo que el estudiante experimente un cambio en su comportamiento, una modificación de su forma de pensar, sentir y actuar. Para ello, hay que poner al estudiante en contacto con problemas reales lo antes posible y orientar el aprendizaje hacia la solución de problemas.

La cumbre de la Federación Mundial de Educación Médica celebrada en Edimburgo en 1993 insistió en la necesidad de alcanzar pericia en:

- a) Resolver problemas.
- b) Practicar una medicina basada en la evidencia.
- c) Practicar una medicina basada en principios éticos.
- d) Comunicarse efectivamente.
- e) Promover la salud y prevenir la enfermedad.
- f) Educar y autoeducarse^{12,13}.

2. Hacer un esfuerzo máximo para establecer prioridades de contenido y elaborar un núcleo curricular básico. Esta selección es obligada dada la explosión de conocimientos nefrológicos de los últimos 20 años y las limitaciones de tiempo y capacidad.

3. Ese currículo básico debería poner el énfasis en:

a) Los fundamentos científicos básicos y la fisiopatología. Los descubrimientos científicos nos sitúan de modo acelerado en los albores de una medicina auténticamente molecular. Estamos asistiendo al derribo de muros, muros entre diferentes concepciones de la biología humana y la medicina; muros entre disciplinas consideradas distintas antes, por ejemplo fisiología y anatomía; muros entre investigación básica y clínica. Cada vez más nos percatamos de que la comprensión de la enfermedad exige describir las bases celulares y moleculares de la patología. De esta manera, poniendo el énfasis en lo básico, se facilitaría la integración/coordinación vertical de materias básicas y clínicas¹⁴.

b) La coordinación/integración horizontal con la urología para dar cumplimiento al requisito de que la enseñanza se adapte al modelo por órganos y sistemas. En este sentido, casi todas las facultades han reelaborado sus planes de estudio y reducido el número de horas lectivas.

c) El refuerzo de las ciencias sociales, entendiendo por tales no sólo las convencionales, sino tam-

bién aspectos de política sanitaria, economía de la salud, medicina comunitaria, prevención, epidemiología clínica, bioestadística, análisis de resultados y ética. Las repercusiones de las enfermedades renales desbordan hasta el infinito el limitado campo de la nosología de modo que el aprendizaje nefrológico debe completarse con las contribuciones de las ciencias sociales.

Proceso

El aprendizaje como proceso activo constituye el punto clave de la formación médica: lo esencial es que el estudiante aprenda a aprender. La sed de aprender, la inquietud permanente, esta es la fuerza motivadora de todo el proceso educativo⁴.

Una vez sentada esta premisa, hay que facilitar al estudiante maneras de satisfacer la sed: técnicas, instrumentos y medios. En este sentido debe desarrollar capacidad para comunicarse con otras personas, enfermas y sanas, porque de ella depende que logre competencia clínica. Y hay que animarle también para que alcance pericia en el manejo de ordenadores y de otras tecnologías de la información¹⁵.

Cada estudiante debe construirse un armazón, un entramado de conocimiento que sustentará el aprendizaje a lo largo de toda su vida. El ejercicio de la profesión no puede descansar sólo en lo aprendido durante la licenciatura. Lo realista es, más bien, que alcance durante ella un chasis, un conjunto de categorías, un sistema de archivo y una serie de códigos para acceder a las bases de datos cuando sea necesario. El rasgo esencial de ese entramado es que incluya todos los determinantes de la salud humana: los contemplados por las ciencias naturales, las ciencias sociales y las humanidades.

Un proceso importante para avanzar hacia ese objetivo es el aprendizaje basado en problemas, en grupos pequeños, conducidos por el estudiante. En estas sesiones los profesores actúan como tutores, guías para el estudiante, que formula los problemas a debatir, desarrolla estrategias para lograr respuestas y divide entre ellos mismos las tareas necesarias para llevarlas a la práctica. Esta experiencia exige un entrenamiento considerable, autodisciplina y práctica para que la mayoría de los profesores puedan capacitarse en su papel catalizador del aprendizaje^{4,16}.

La fuerza de la técnica basada en problemas radica en un doble sentido. Primero, al tratarse de grupos pequeños, todo estudiante debe participar activamente, no hay lugar para esconderse en la pasividad. El estudiante experimenta de primera mano los factores emocionales y cognoscitivos que inter-

vienen en el aprendizaje y reconoce la contribución de cada miembro del grupo. En segundo lugar, se trata de una experiencia realista porque se desarrolla en un contexto similar al que se da en la práctica. Cuando los problemas se construyen adecuadamente ponen de manifiesto la interdependencia y relevancia simultánea de muchos aspectos, cada uno de los cuales puede ser la base de una especialidad, departamento o disciplina. En el aprendizaje basado en problemas se le ofrece al estudiante la oportunidad de decidir no solamente cómo, sino también qué aprender¹⁷.

Recorrer el largo camino que va desde la lección, la clase o la conferencia magistral, hasta los problemas reales y orientar la pedagogía hacia su solución exige denodados esfuerzos por parte del profesorado y una fe inquebrantable para superar las inevitables resistencias a toda innovación docente. Pero el camino hay que andarlo y, de hecho, algunas escuelas han abandonado o casi la lección teórica. Sería deseable que pudiéramos reducir drásticamente el tiempo dedicado a las clases teóricas para poder fomentar el contacto con el enfermo y sus problemas reales. Lamentablemente, seguimos hablando de «prácticas» como de un complemento secundario del auténtico aprendizaje, un período de importancia marginal, no estructurado ni evaluado y arbitrariamente reglamentado. Más aún, la mera separación de enseñanza «teórica» y «práctica» es simplemente absurda porque la obtención de información, la ejecución y los criterios de decisión constituyen una unidad. La separación de esos componentes es artificial y deja en manos del estudiante la tarea más difícil, la de integrarlos la síntesis de todos ellos. Y la dificultad se convierte en imposibilidad sin una firme visión de unidad como punto de partida¹⁸.

El aprendizaje basado en problemas no puede limitarse a la experiencia real, al enfermo concreto, porque no basta para garantizar el aprendizaje. Aunque esto es indispensable no es suficiente porque la realidad no es didáctica¹⁸. La experiencia real ha de ser guiada y ha de completarse con otras actividades de aplicación del conocimiento (caso clínico y casos simulados) que permitan una graduación y sistematización en la resolución de problemas. El objetivo último es definir qué, cómo y cuándo hacerlo.

En cuanto a la exigencia de alcanzar pericia para ejercer medicina basada en la evidencia se trata de aplicar con rigor el pensamiento crítico y el método científico a las ciencias básicas, a las ciencias sociales y a la práctica clínica¹⁹⁻²³. El principal objeto de estudio es la evaluación crítica de la literatura mediante seminarios en donde se realizan se-

siones de lectura crítica y se somete a evaluación una o varias publicaciones recientes: estructura científica, metodología estadística, validez de las conclusiones, fuentes de error y carácter apropiado de la conclusión para el problema investigado. La capacidad de evaluar críticamente y de modo independiente tras una búsqueda sistemática de la información bibliográfica disponible es extraordinariamente importante para el autoaprendizaje y para la educación continuada posterior²⁴. La consigna actual es la medicina basada en la evidencia. ¿No tendremos que utilizar métodos de aprendizaje y de examen basados también en la evidencia?²⁵.

Profesorado

Dada la dificultad para acceder a un puesto docente universitario no es extraño que muchos profesores entiendan que su función principal es transmitir a los estudiantes los conocimientos que han adquirido, las técnicas que han desarrollado y el saber acumulado. La función del profesor sería, pues, explicar y exponer y la del alumno escuchar y observar hasta que el profesor le haya transmitido sus conocimientos.

Pero como no existen verdades definitivas y nuestra materia está en constante evolución, la tarea del alumno es aprender a sopesar y juzgar tanto lo nuevo como lo viejo en el transcurso de su carrera profesional. En este caso, la función del profesor no sólo es transmitir sus conocimientos sino sumarse a los estudiantes en una constante búsqueda del saber. En algunas circunstancias puede resultarles útil lo que él ha aprendido; en otras, las dudas y preguntas de los alumnos pueden serles útiles a él mismo; en ambos casos hay un intercambio bidireccional y no sólo por vía de autoridad.

Muchos profesores intelectualmente preparados para aceptar esta función encuentran muy difícil aplicarla. Si explicar y exponer no es lo primero, se preguntan qué han de hacer. Al menos tres tareas fundamentales son fáciles de discernir:

1. Ayudar los estudiantes a definir los objetivos de una experiencia de aprendizaje, ayudar a estudiar, ayudar a aprender. Se trata de una tarea ingrata si el profesor se impacienta o no logra comprender la finalidad de su esfuerzo. Los profesores olvidan con frecuencia un viejo aforismo: sólo se aprende de lo que se quiere aprender.

2. Ayudar a los alumnos a conocer los recursos didácticos disponibles. Además de libros, existen hoy día complementos valiosos en forma de grabaciones magnetofónicas, diapositivas, películas, cintas magnetoscópicas y otras técnicas didácticas pro-

gramadas. La enseñanza asistida por ordenador representa una revolución en el entorno del aprendizaje¹⁵.

3. Facilitar al alumno un mecanismo de evaluación para conocer, sin calificarlos, los progresos realizados hacia los objetivos de la enseñanza.

Para asumir esa función orientadora y aplicar las estrategias docentes adecuadas muchos profesores tendrán que modificar radicalmente sus actitudes y deberán considerar a los alumnos como personas responsables, que son capaces de aprender independientemente y que necesitan más la ayuda del profesor que sus conocimientos. Una de las cualidades más preciosas de un profesor es conseguir que sus alumnos se encuentren cómodos, sin temores y capaces de exhibir su ignorancia e incompreensión y de solicitar ayuda. Debe poner el máximo empeño en fomentar la discusión libre, la crítica sana, la iconoclasia respetuosa y la aversión a los dogmas.

¿Han de ser especialistas los profesores? La pregunta puede parecer superflua dada la creciente especialización y la afortunada incorporación a la universidad como profesores numerarios de destacados especialistas en nefrología (y en todas las especialidades). El principio de que sólo puede enseñarse la medicina que se hace parece convertir al especialista, al experto, en el profesor idóneo. Sin embargo, esto no es irremisiblemente así.

1. En primer lugar, el clínico experto, el nefrólogo, toma decisiones correctas, del modo adecuado y en el momento justo. Pero con frecuencia no es capaz de explicitar de forma clara, docente, su conducta de modo que sea inteligible para el estudiante, anonadado por los cortocircuitos mentales del experto. De ahí que se haya llegado a propugnar una figura intermedia, una especie de tutor que traduciría a procesos simples lo que el experto no es capaz de explicar, un intermediario entre experto y estudiante¹⁸.

2. En segundo lugar, la vocación para enseñar, la motivación es un prerrequisito. No basta con poseer conocimientos, es preciso desear enseñar, disfrutar con ello, sin rehuir las dificultades y sacrificios que conlleva. Si «vocación» es un término en desuso, puede sustituirse por «afán docente» y «deber docente»^{8,26}.

3. En tercer término, existe el riesgo de que el profesor-especialista olvide que está formando médicos generales.

4. Por último, la capacitación pedagógica es obligada. Por algún tipo de dispensa divina, al profesor universitario no se le enseña a enseñar y a los maestros de primaria sí. Ya es hora de que la Facultad seleccione a sus profesores por su capacidad de enseñar.

En la mayoría de las Facultades la enseñanza sólo es una de las muchas actividades, cuya prioridad y consideración son bajas en relación con el trabajo clínico y con la investigación. Parecería que el papel primario de un profesor es ser primero otra cosa, que no es suficiente con ser un mero profesor. Y, desde luego, para enseñar clínica médica es obligado hacer clínica, pero no basta. De manera tácita se sostiene que basta poner al estudiante cerca del enfermo para que aprenda y con ello se justifica que, en algunos hospitales, se le utilice como recadero, acompañante de enfermos a laboratorios y radiología o para extraer sangre.

Muchos profesores tienen poca o ninguna comprensión de las técnicas educativas, que es un prerrequisito importante para asegurar una enseñanza uniformemente buena. Incluso los mejores profesores pueden tener dificultades para hacer explícita su forma de razonar y, en consecuencia, los estudiantes no comprenden cómo se solucionan los problemas. Es necesario que los profesores se entrenen para obtener su máximo potencial como profesores⁸.

Otro viejo tópico sostiene que los investigadores básicos están enseñando simplemente por lo que hacen, por estar allí, por mejorar la atmósfera del departamento de alguna manera. Con frecuencia se habla de docencia e investigación como sinónimos, cuando de hecho, también con frecuencia son antónimos²⁷. Muchos investigadores notables son completamente negados para enseñar. La capacidad investigadora, por consiguiente, no debe ser la única o predominante cualidad a valorar para seleccionar profesores, y como corolario, hay que rechazar en esa selección la aplicación automática y acrítica del llamado «factor o índice de impacto».

En conclusión, en el Departamento universitario de medicina tienen cabida miembros de variadas y desiguales capacidades que se complementan para alcanzar el objetivo institucional. Pero no es realista exigirles a un tiempo la excelencia asistencial, docente e investigadora.

El escenario

Todos los pronunciamientos de los expertos y organizaciones de educación médica resaltan la necesidad de que el estudiante viva los variados escenarios en que tienen lugar la atención sanitaria, que salga del hospital terciario y que viva en profundidad la atención primaria y comunitaria^{9,28}. La formación del médico no puede seguir basándose exclusivamente en procesos recortados, raros y de gran interés científico: es preciso que se familiarice con los procesos comunes de la práctica médica. Por su-

puesto para la formación nefrológica sería fundamental el entrenamiento extrahospitalario en campos como la hipertensión, la progresión de las nefropatías crónicas y la infección urinaria.

Aunque nadie discute el principio, las dificultades para aplicarlo son considerables. De una parte, la integración de la experiencia en la organización global es muy compleja. Y de otra, sería necesario capacitar y motivar a los médicos de atención primaria para que pudieran asumir responsabilidades docentes. Por estas razones, los intentos hasta ahora son tímidos y con marcada dependencia de factores localistas²⁹.

El número y variedad de enfermos que el estudiante debería ver en un curso clínico, el número de camas necesario por especialidad y la proporción profesor/alumno ha sido objeto de un estudio comparativo con otros países. Apenas una decena de hospitales españoles cumplirían todos los requisitos mínimos. Los autores establecen que un servicio de Nefrología activo y estimulante precisa un mínimo de 15 camas y una unidad de diálisis^{30,31}.

CONCLUSION

Los problemas esbozados en este artículo y la necesidad de mejorar nuestra tarea docente aconsejan que los profesores implicados —nefrólogos, urólogos y, en su caso, internistas— lleguen a un consenso en aspectos fundamentales de objetivos, currículo y estrategias docentes. A través de nuestra revista invito a cuantos estén interesados en la formación nefrológica pregraduada a participar en un encuentro que inicie el proceso inaplazable de reforma. Porque puede que la única evidencia actualmente disponible en España sea la de que podemos y debemos mejorar nuestra función docente³².

Agradecimientos

A los Dres. Teruel y Pascual por la revisión del manuscrito y por sus sugerencias. A D. Carmen García Moreno por su trabajo editorial.

BIBLIOGRAFIA

1. Martínez López de Letona J: Reflexiones sobre la experiencia docente de un profesor emérito. *Rev Clin Esp* 194; 141-143, 1994.
2. Boelen C: Interlinking medical practice and medical education: prospects for international action. World Summit on Medical Education. Proceedings. Edinburgh 8-12 august 1993. *Med Educ* 28 (Suppl. 1): 82-85, 1994.

3. Prywes M: La experiencia de Beersheva: integración de servicios y educación médica. *JANO* 31: 53-62, 1986.
4. Rozman C: La enseñanza de la medicina, ¿debe cambiar de modo? *Med Clin* (Barc) 100 (Suppl. 1): 3-5, 1993.
5. García Barbero M: La facultad de medicina de Alicante. Logros y problemas de una experiencia docente. *JANO* 31: 26-39, 1986.
6. Segovia de Arana JM: Evolución de la educación médica en España. *JANO* 40: 53-60, 1991.
7. Oliva H: Estudio comparativo entre dos reformas propuestas —1993 y 1989— en los sistemas de enseñanza de las facultades de medicina españolas. *Rev Clin Esp* 186: 451-453, 1990.
8. Ortiz Vázquez J: La enseñanza de la medicina: ayer, hoy y mañana. *Rev Clin Esp* 194: 176-182, 1994.
9. Report World Federation for Medical Education: World Conference on Medical Education. Edinburgh 7-12 august 1988.
10. Oliva H: La reforma de los planes de estudio en las facultades de medicina españolas. *Rev Clin Esp* 181: 445-452, 1987.
11. Martínez López de Letona J: Enseñanza de la medicina. El futuro inmediato. *Rev Clin Esp* 181: 283-284, 1987.
12. Hamilton J: Training for skills. *Medical Education* 29 (Suppl. 1): 83-87, 1995.
13. The World Summit on Medical Education. Communiqué. *Med Educ* 28 (Suppl. 1): 1-3, 1994.
14. Bloom S: The place of science in the health professions. *Medic Educ* 29 (Suppl.): 76-78, 1995.
15. Serrano S, Pardo FJ: Enseñanza asistida por ordenador. *Med Clin* (Barc) 102: 494, 1994.
16. Elstein AS, Shulman LS, Sprafka SA: Medical problem solving: an analysis of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press, 1978.
17. Tosteson D: Problem-based learning. World Summit on Medical Education. Proceedings. Edinburgh 8-12 august 1993. *Med Educ* 28 (Suppl. 1): 108-111, 1994.
18. Penzo W: Enseñanza teórica y enseñanza práctica: ¿una clasificación pertinente? *Med Clin* (Barc) 105: 654-657, 1995.
19. Guerra L: La medicina basada en la evidencia: un intento de acercar la ciencia al arte de la práctica clínica. *Med Clin* (Barc) 107: 377-382, 1996.
20. Vu TR, Marriott DJ, Skeff KM, Stratos GA, Litzelman DK: Prioritizing areas for faculty development of clinical teachers by using student evaluations for evidence-based decisions. *Acad Med* 72 (Suppl. 1): 7-9, 1997.
21. Sox HC: Using evidence to teach effective use of health interventions. *Ann N Y Acad Sci* 703: 245-249, 1993.
22. Fowkes FGR, Fulton PM: Critical appraisal of published research: introductory guidelines. *BMJ* 302: 1136-1140, 1991.
23. Evidence-based medicine: A new approach to teaching the practice of medicine. Evidence-based Medicine Working Group. *JAMA* 268: 2420-2425, 1992.
24. Villar J: Importancia y necesidad del acceso bibliográfico en la investigación y práctica médicas. *Med Clin* (Barc) 94: 706-707, 1990.
25. Godfrey RC: Undergraduate examinations -a continuing tyranny. *Lancet* 345: 765-767, 1995.
26. Beltrán de Heredia JM: Evolución de la selección del profesorado para la enseñanza de la cirugía en nuestro país. *Cirugía Española* 52: 346-349, 1992.
27. Wyngaarden JB: The clinical investigator as an endangered species. *N Engl J Med* 301: 1254-1259, 1979.
28. Aguirre Errasti C: La enseñanza clínica extrahospitalaria. En: *La enseñanza de la semiología en el currículum de medicina*. Seminarios Salvat Medicina. Salvat Ed 2: 101, 1996.
29. Matorras R: El entorno de la docencia médica. *Med Clin* (Barc) 93: 175-177, 1989.
30. Bosch A, Escribano C: Requisitos para la enseñanza universitaria en los hospitales (I). *Med Clin* (Barc) 94: 266-270, 1990.
31. Bosch A, Escribano C: Requisitos para la enseñanza universitaria en los hospitales (II). *Med Clin* (Barc) 94: 465-475, 1990.
32. Ortuño J: Proyecto Docente. Universidad de Alcalá, 1995.