

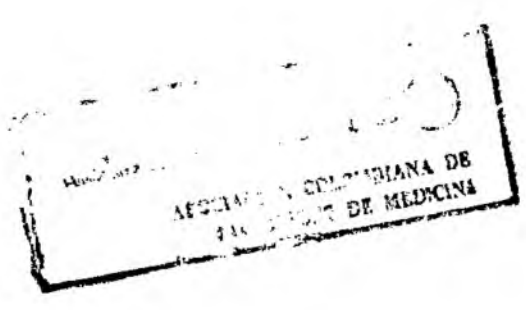
• Reformulación de la Educación Médica

• Revisión de la Educación Médica

• Situación Actual y futura de la Ed. Médica en los países latinoamericanos

• Valoración crítica del Enfoque actual de la Evaluación En Ed. Médica

• ~~Desarrollo y evaluación de~~



REFORMULACION DE LA EDUCACION MEDICA

Traducción de la publicación "Medical Education Reconsidered" por los doctores Oliver Cope del Hospital General de Massachusetts y Jerrold Zacharias del Instituto Tecnológico de Massachusetts. (1966)

INTRODUCCION

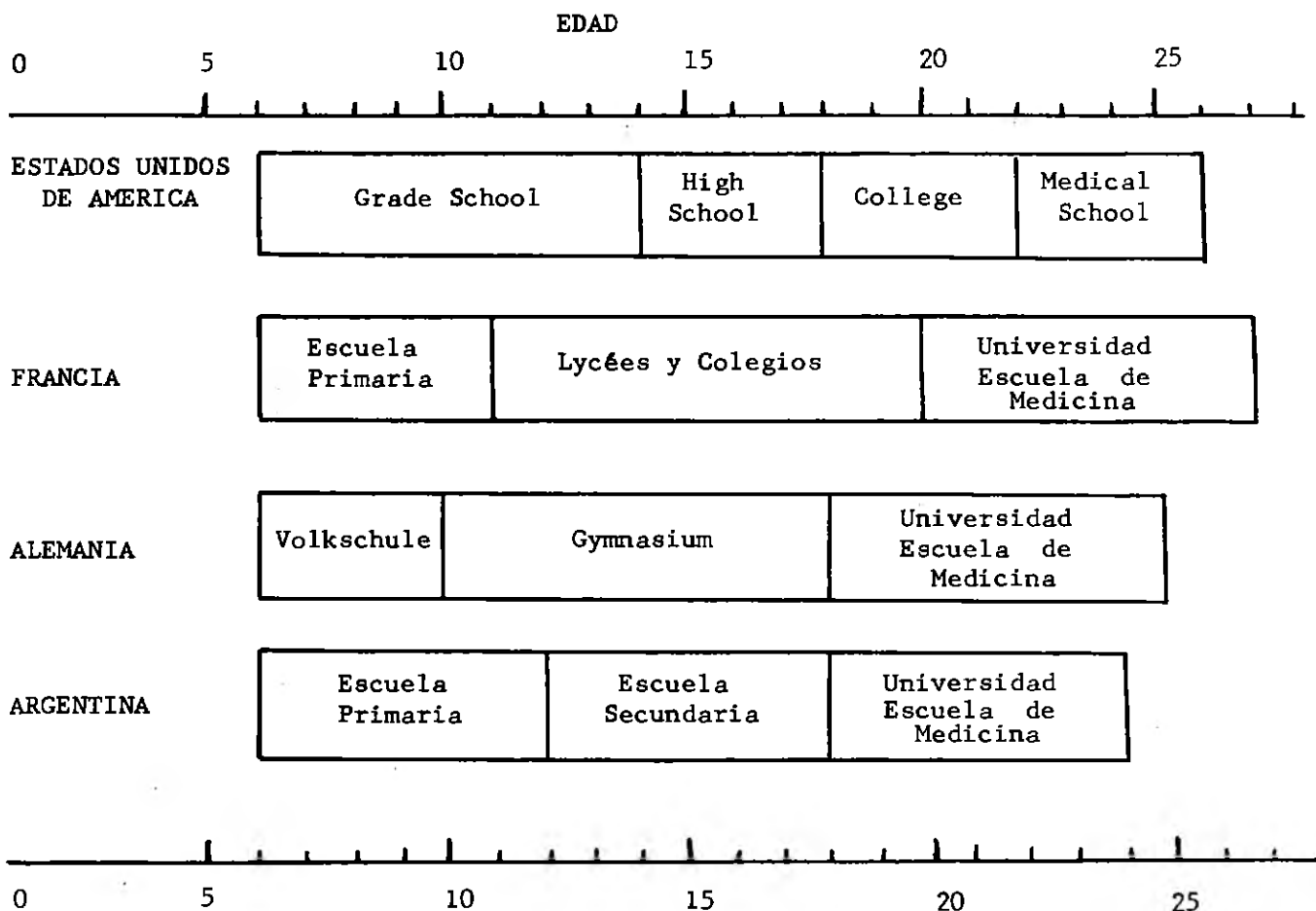
Han pasado cincuenta y seis años a partir de la publicación del informe de Abraham Flexner sobre la educación médica en los Estados Unidos. Los problemas denunciados - comercialismo, normas bajas sobre producción de graduados - han desaparecido desde entonces gracias a su pluma incisiva. Las reformas propuestas por Flexner fueron aceptadas y la educación médica americana se elevó de nivel científico por el camino universitario que la ha traído hasta la altura actual.

Sin embargo, la educación médica vuelve a enfrentar problemas de diferente naturaleza. El aumento de la población de 70 millones en la época de Flexner a 200 millones en la actualidad; el incremento en el número y la proporción de niños y ancianos, con sus necesidades médicas especiales; la interminable migración hacia las ciudades y de las ciudades a los suburbios; las demandas emergentes de atención médica y la capacidad de la población para pagarla; junto con otras fuerzas sociales, todas ellas combinadas con la rápida expansión del conocimiento biomédico para crear condiciones completamente nuevas para la práctica de la medicina. La educación médica, sin embargo, no ha tenido éxito para ajustarse a este contexto radicalmente diferente, en el cual los jóvenes, hombres y mujeres, ejercerán. Existe una necesidad justificada para hacer una revisión como la que se hizo (en un sentido diferente) en la época de Flexner.

El grupo reunido para el "Summer Study" en la casa Endicott hizo un intento de revisar el curriculum de la Escuela de Medicina. Algunas Escuelas de Medicina también han experimentado en el área del plan de estudio. Estos experimentos son singulares, quizás a causa de su parentesco con el

movimiento que ha animado a la reforma de los currícula de las escuelas primarias y secundarias guiada por el Profesor Jerrold Zacharias y sus colegas en los Servicios Educativos Incorporados.

* Comparación de diferentes sistemas educacionales para alcanzar el título de Médico



* Para la adecuada comprensión del sistema educacional que se presenta, añadimos este estudio comparativo con los sistemas educacionales de otros países.

CUATRO MODELOS DE PLANES DE ESTUDIOS

Plan A

Comité: Cope, Fraiberg, Kass, Pierce, Ryan

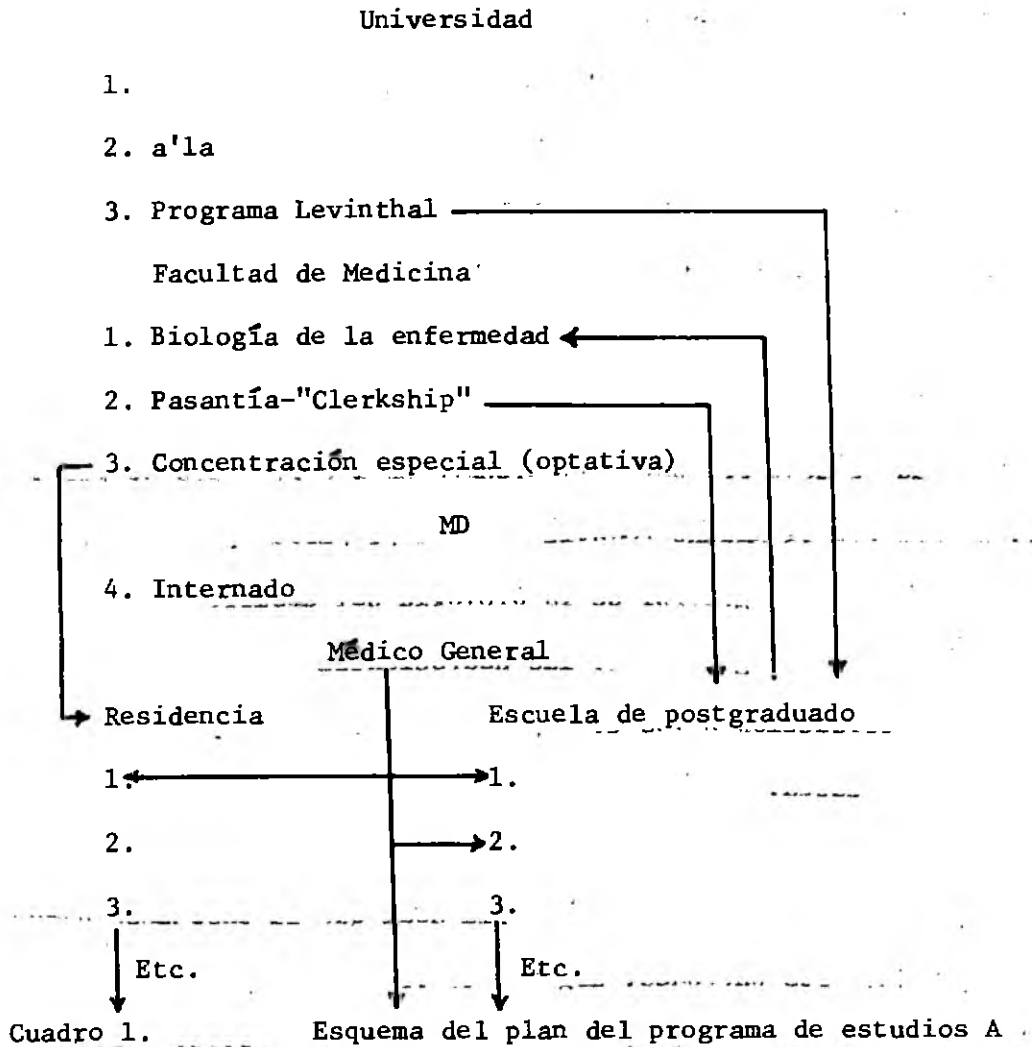
Los continuos cambios de los patrones de enseñanza a nivel primario, secundario y de "college", han dado lugar a duplicaciones que parecen innecesarias a nivel de una facultad de medicina. Por lo tanto, el problema consiste en cambiar el plan de estudios en las facultades de medicina, teniendo en cuenta los cambios introducidos y, si fuera posible, presentar métodos capaces de hacerles frente en el futuro.

Se ofrece el siguiente plan de estudios como un marco de referencia general que sirva de base para una acción futura.

El concepto del plan de estudios aparece en el cuadro en la página siguiente. Es intrínseca la noción de que los profesores de las facultades de medicina tendrán que depender más de una educación general a nivel pre-profesional, bien sea en instituciones primarias, secundarias o terciarias, y que se hará necesario un mayor incremento de sistemas de comunicación que establezcan una relación entre esta etapa educativa y los métodos de enseñanza de las facultades de medicina.

Por lo tanto, se cuenta con que el nuevo estudiante de medicina tenga un mínimo de un año de preparación en biología general, química general, física, matemáticas y ciencias de la conducta y que éstas le hayan sido ofrecidas en grado suficiente como para hacer innecesaria la enseñanza específica de la biología celular, principios de bioquímica general, etc., durante los años en la facultad de medicina.

Se supone que se cumplen estos requisitos específicos, así como los estudios generales adicionales que el estudiante de preparatorios de medicina quiere realizar en cualquier área de interés especial, en unos tres años de preparatorios de medicina, aunque alumnos excepcionales lo hagan en menos tiempo y a otros les lleve más.



Cuando el alumno entra en la facultad de medicina, su primera experiencia de estudio implicará la preparación para el estudio de la biología de la enfermedad. Se supone que esto exige:

1^{er} año
a. Una introducción a la anatomía topográfica, acentuando el uso de material radiológico y de autopsia, y sin usar el laboratorio general de anatomía, excepto para casos especiales.

b. Inmediata exposición a la clínica, (haciendo hincapié en la relación médico-paciente.

c. Elementos de diagnóstico físico, presentados inmediatamente pero en sesiones de no más de una vez por semana. A esta altura se insistirá otra vez en los mecanismos de comprensión del proceso de la enfermedad utilizando los métodos físicos. Se insistirá sobre las técnicas de entrevista. La preparación de la historia clínica orientada directamente hacia la enfermedad no debe ser parte importante en las primeras etapas de este curso, puesto que el alumno todavía no está preparado para ello. .

d. Una visión general de la biología del desarrollo.

e. Una visión general de las neurociencias.

f. Introducción a los conceptos de la conducta y al desarrollo de patrones de conducta.

El resto del primer año (del 50 al 65% del total) será dedicado a la biología de la enfermedad. Se señala aquí que la enseñanza puede impartirse según diversos patrones, algunos de ellos incluyendo métodos generales; otros, agentes de enfermedad; y otros, incluso, enfoques de los sistemas orgánicos. En las clínicas se mantendrá un continuo contacto con los pacientes, insistiéndose cada vez más en el diagnóstico físico.

Sin embargo, uno de los esfuerzos principales se realizará en el área de elucidación de los procesos de la enfermedad. Dentro de este marco, se establece la correlación entre los factores anatómicos e histiológicos del proceso de una enfermedad y su relación con aspectos químicos, fisiológicos y clínicos.

Puesto que en un curso de este tipo no se pueden cubrir todos los estados mórbidos ni todos los sistemas orgánicos, debe hacerse bastante hincapié en el uso de temas unitarios. Se ofrecen algunos de ellos en la esperanza que se estudien más adelante para determinar su conveniencia. Los temas ideales cubren un campo de interés suficientemente amplio, con el fin de presentar todo el espectro del proceso de una enfermedad. Por ejemplo, los trasplantes requieren un conocimiento de los mecanismos inmunológicos, infecciosos, quirúrgicos y funcionales generales, y requieren un estudio detenido de los problemas éticos, legales y de conducta que implica la donación de un órgano, etc. Entre los temas que se sugieren, se incluyen: hemorragia, infarto de miocardio; trasplante, mieloma múltiple, apoplejía, el niño prematuro, hipertensión, el alcohólico, talidomina, rubeola durante el embarazo, carcinoma in situ, delincuencia juvenil, ilegitimidad, etc.

Se hace hincapié en que estas sugerencias están lejos de ser la palabra final y que se debe establecer su alcance de acuerdo a lo que sugiere la experiencia.

En estos patrones se pueden introducir los medios necesarios de orientación en la ciencia de la conducta y la medicina social y preventiva. Es aconsejable que el alumno tenga un conocimiento previo profundo sobre una de las ciencias sociales y algunos antecedentes sobre las ideas contemporáneas respecto al desarrollo de la personalidad. Sin embargo, todo esto no

se debe considerar como requisito, pues la enseñanza de pre-grado no siempre está al nivel que se desea en estos aspectos. Por lo tanto, se supone que se impartirá capacitación adecuada en estas áreas, con preceptores y equipos de enseñanza, pero haciéndose hincapié en aquellos modelos especiales sobre los que se han acumulado datos que van más allá de la información común empírica y anecdótica. De esta manera, el alumno apreciará en parte los medios por los que se desarrollan los estrictos conceptos en estos campos y que resultarán útiles para comprender el proceso de una enfermedad. Se reconoce un cierto conflicto entre la práctica conservadora de la atención al paciente, por un lado, en que como guía de acción se acentúan las decisiones determinantes, y, por el otro, las necesidades de libertad de creación del proceso educativo. Esta acentúa lo desconocido, y exige experimentación ante la frecuencia del fracaso que se hace parte integrante de la experimentación y la generación de ideas que pueden ser estudiadas y analizadas por su contenido intrínseco y no por sus consecuencias inmediatas para el bienestar del individuo o del grupo. También se reconoce que tiene un interés positivo para la comunidad médica académica el estimular a los investigadores de talento para que no abandonen sus investigaciones y para que utilicen solo parte de su energía creadora en la enseñanza. Se entiende que las contribuciones específicas a la misma variarán no solo de acuerdo a sus necesidades, sino también a las especializaciones y a las consideraciones particulares implicadas en el enjuiciamiento. Sin embargo, se considera que la participación en la educación no ha recibido recompensa adecuada, que al extender la participación en la enseñanza a un número mayor de profesores, el cuerpo docente destinará más tiempo para sus otros intereses y que el alumno y el candidato postgraduado seguramente obtendrán con ello un beneficio mayor.

También se entiende que, al enfocar el problema de la enseñanza de la medicina, puede ser innecesario dedicar tiempo extra al problema de la motivación. Se supone que los alumnos a nivel profesional pueden disciplinarse a sí mismos y utilizar medios que carecen de atractivo inmediato a fin de alcanzar objetivos convenientes y estimulantes. Por lo tanto, en la enseñanza del primer año, habrá momentos en que al alumno se le exija disciplina y trabajo duro, lo cual no siempre deja de ser conveniente.

El segundo año dentro de este marco es el equivalente al principal año de clínica de la mayor parte de las instituciones. Acentúa aún más la responsabilidad de la preparación de la historia del paciente, examen físico y participación en las actividades de sala que entraña el cuidado del paciente. Este año no aparece haber sido objeto de mayor detalle ya que se considera que, fundamentalmente, es uno de los mejores en el actual programa de estudios de las facultades de medicina.

El tercer año es un año de concentración especial. Los alumnos elegirán de entre pasantías clínicas más avanzadas, cursos especiales, investigación a tiempo completo y esencialmente lo que está implicado en el desarrollo de áreas de interés especial y secundario. El alumno, entregado ya a una vida en el ejercicio de su profesión, puede a esta altura dedicarse durante todo un año de estudios a una serie de servicios clínicos.

El título de médico se otorgará al finalizar el tercer año, pero se sugiere que el internado y la mayor parte del período de adiestramiento posterior estén bajo la supervisión directa del cuerpo docente de la facultad de medicina. La considerable discusión de los problemas resultantes de este requisito indica que se reconoce que exigir a la Universidad una responsabilidad mayor en el programa de adiestramiento a nivel de postgrado

presenta algunos elementos singulares y plantea problemas importantes sobre la conveniencia de que la Universidad se ocupe de programas de adiestramiento específico. Por ejemplo, ¿debería fomentar la Universidad algo similar con las actividades que por lo general siguen a la concesión de un título en Derecho, en una oficina jurídica? Lo mismo podría decirse a este respecto de un alumno de arquitectura. Sin embargo, se señaló que las escuelas de educación a nivel de postgrado ya han asumido la responsabilidad de los "internados" en el programa de adiestramiento de profesores y que éstos se limitaban a candidatos postgraduados. La participación de la Universidad fue evidente, pues dispone de profesores que supervisan a los "internos" en educación y porque regularmente ofrece seminarios y otros tipos de cursos en la Universidad para aquéllos que asisten a los programas de adiestramiento.

Por último, se reconoce que estos pocos conceptos son generales, y que en la preparación de científicos de carrera así como de los futuros clínicos, los primeros años de adiestramiento médico se destinan a ser lo bastante flexibles como para que una persona excepcionalmente creadora no se sienta inhibida. Se considera que, para aquéllos que desean seguir carreras en las ciencias biológicas en que no se necesita una preparación médica, la entrada directa al doctorado continúa siendo una solución adecuada.

PLAN DE ESTUDIOS B

Comité: Bennett, Bing, Brown, Henry, Holden, King, Quarton

Consideraciones Preliminares

Antes de preparar un nuevo plan de estudios para la Facultad de Medicina, el Comité consideró varios asuntos que parecen relacionados con la educación médica a nivel de pregrado. Las varias conclusiones a que llegó forman la base para el plan que ofrecen en su informe.

A. DURACION Y GASTOS DE LOS ACTUALES PLANES DE ESTUDIOS DE MEDICINA

Partimos de la base de que no favorecemos la prolongación del tiempo que insumen algunos alumnos en la obtención del título de medicina. Igualmente, si bien reconocemos que el dinero seguirá siendo un problema, tanto para alumnos como para instituciones, no creemos que la razón principal para la preparación de un nuevo plan de estudios sea la reducción uniforme del tiempo requerido para el título de medicina. Por el contrario, preferiríamos que el plan permitiese a los alumnos la obtención de su título en un plazo razonable, que puede variar con la preparación y capacidad del alumno, sin establecer plazos arbitrarios.

B. EDUCACION PREMEDICA

Reconocemos que la elevación del nivel de la educación secundaria en muchas partes del país han llevado a una mejor preparación de los alumnos de algunas universidades en los Estados Unidos. Es evidente que la enseñanza de las ciencias, especialmente de la física, química y biología, continuará mejorando sensiblemente a nivel del "college". Sin embargo, en lugar de preparar un plan que dependa de la mejor educación premédica en la universidad, nos inclinaríamos por la preparación de un plan que facilitase

la entrada a la facultad de medicina de alumnos con diferentes niveles de preparación. El plan de estudios de medicina incluiría métodos para la corrección de deficiencias y mecanismos para eximir de ciertas materias a aquellos alumnos excepcionalmente bien preparados, o permitir al alumno que sustituya el adiestramiento científico superior por la revisión de la información ya obtenida en el "college". Si se prepara un programa que permita al alumno mejorar sus puntos débiles y aprovechar su conocimiento, se podría variar el tiempo que se exige para el título de medicina, sin la necesidad de total utilización de un período rígido predeterminado.

C - EDUCACION A NIVEL DE POSTGRADO

El Comité reconoce que la educación a nivel de postgraduado para práctica clínica en forma de adiestramiento en residencia, lo realizan numerosas instituciones que no están bajo el control de una Universidad ni de una institución académica. También reconocemos que los actuales métodos de acreditación y la certificación de especialización dejan mucho que desear. Llegamos a la conclusión de que es necesario introducir un cambio en ciertos aspectos del adiestramiento en residencia. También se reconoce la tendencia de los alumnos de medicina que reciben su grado a obtener la mayor parte de su entrenamiento clínico en programas clínico en programas de residencia y a pasar varios años desarrollando habilidades clínicas. En lo que a prácticas se refiere, consideramos que el nuevo programa debe permitir que una persona siga su inclinación por la investigación lo más pronto posible y que un alumno siga su doctorado si decide dedicarse a la investigación, combinando los títulos de medicina y el doctorado, o siguiendo un tipo de entrenamiento por medio de la investigación con el llamado método de becas.

Se dice a menudo que debería haber una continuidad entre la educación de la Universidad, de la facultad de medicina y la práctica de postgrado del médico. Infelizmente, es probable que durante mucho tiempo la mayoría de los médicos reciban estas tres fases de su educación en instituciones diferentes. Por lo tanto, al reformar el programa de estudios de medicina, consideramos que es necesario dar una mayor flexibilidad a la educación de postgrado, así como a la preparación premédica. Es importante sobre todo no hacer demasiado hincapié en la habilidad manual y técnicas clínicas en las facultades de medicina para aquellos alumnos que pasarán varios años de entrenamiento en residencia.

D - TIPOS DE ATENCION MEDICA

Los miembros del Comité concuerdan en que en el futuro se verá una tendencia a proporcionar atención médica al público a través de grupos de profesionales y recursos institucionales. Nada indica que el tipo de médico general o doctor de familia pasará de moda. Sin embargo, las exigencias del público, los programas federales de cuidado médico aun pendientes y los beneficios a los médicos en términos de cobertura múltiple, vacaciones, etc., se combinan para establecer el patrón del futuro.

Por lo tanto, en el nuevo plan, se permitirá que los alumnos se "especialicen" tan pronto como lleguen a una decisión y después que hayan obtenido un panorama general de la esencia de la medicina clínica. Igualmente, para aquéllos que prefieren la medicina general, el programa debe darles la oportunidad de libre elección del area de estudio sin tener que dedicarse obligatoriamente a la especialización clínica. Incluso para clínicos generales,

parece evidente que el período de práctica a nivel de postgrado sobrepasa en importancia el período de adiestramiento universitario, a juzgar por la calidad del cuidado médico ofrecido. El Comité considera que no puede concebirse el plan de estudios médicos universitarios en forma diferente para los investigadores, especialistas y médicos generales. Los requisitos básicos para todos ellos son los mismos durante el período de pregrado en educación médica.

E - LUGAR DE LAS CIENCIAS BASICAS EN LA FACULTAD DE MEDICINA

Aunque hay excepciones, concordamos en que las materias de ciencias básicas que se enseñan en la mayoría de las facultades de medicina muestran en estos últimos años una tendencia a ultrapasarse los límites departamentales y que cada vez tienen menos material que contribuye a una preparación directa para el contacto del alumno con los pacientes, lo cual, en la mayor parte de los programas actuales, se ofrece durante la última parte del curso para el título en medicina. Además, con el enorme progreso en la enseñanza de la biología en varios "colleges", muchas materias de ciencias básicas en las facultades de medicina no pasan de una repetición, a veces de nivel inferior, del material que el alumno ya ha visto en el "College". El Comité cree que la respuesta a este problema no consiste en separar por completo los departamentos de ciencias básicas de la facultad de medicina y llevarlos al "College". Creemos, sin embargo, que el programa de estudios médicos debe ser tal que los departamentos de ciencias básicas puedan enseñar los principios fundamentales a los alumnos que los requieran, y las materias especiales a los que las necesiten. Además, aunque puede haber excepciones, el Comité considera que muchos alumnos se beneficiarían más si

la exposición a las ciencias básicas se realizara después de haber obtenido cierta experiencia con enfermedades, pacientes y cuidado de los mismos.

Por último, consideramos que hay un "conjunto" de informaciones de naturaleza científica básica que no se relaciona directamente con el cuidado del paciente o la clínica, pero que es importante para cualquier estudiante de medicina. Por lo tanto, ningún plan de estudios debe permitir que un alumno obtenga su título de medicina sin antes ponerlo en contacto con ciertos conceptos científicos básicos importantes.

F. PATRONES DE APRENDIZAJE INDIVIDUAL

Sin entrar a mayores detalles, el Comité estuvo de acuerdo con la declaración del Dr. King sobre los patrones de aprendizaje de los adultos y sus variaciones individuales. Se consideró que el alumno de medicina debe estar en un ambiente que le imparta motivación para resolver los problemas por sí mismo. El Comité cree que no se ganaría mucho poniendo a los estudiantes de medicina en las salas sin una preparación previa. Sabiendo que es probable que los alumnos se vean confrontados con ciertos problemas básicos a su primera entrada en el ambiente de una sala de hospital, concordamos en que podríamos dar a esos alumnos cierta información que los haga sentirse en una situación controlable, que sus actividades allí son más que un juego (es decir, que están contribuyendo al paciente), y que se les debe alentar a que asuman las responsabilidades de su propio aprendizaje, permitiéndoles aprender según el plan y al ritmo que más les convenga.

Hubo un consenso general que la mayoría de los alumnos entra a la facultad de medicina debido a un interés en la enfermedad y pacientes y, en

vista de lo que ya se ha dicho acerca de los cambios en el papel que desempeñan las ciencias básicas en la facultad de medicina, parece oportuno aprovechar el tremendo interés y motivación del alumno de medicina. En esencia, concordamos en que a la mayoría de los alumnos se les dé la oportunidad de aprender sobre enfermedades durante un preparatorio preliminar, y que se les debe preparar lo más pronto posible para que asuman las responsabilidades en las salas. Después se les debe ofrecer un mínimo de material sobre ciencias básicas, alentándolos a que sigan medicina clínica y áreas especiales de ciencias básicas, de acuerdo a sus propios intereses. Para evitarles la desilusión que puede resultar de una decisión prematura sobre sus intereses en la carrera médica, el Comité considera que se le debe exigir al alumno que "examine" una variedad de aspectos sobre la esencia de la medicina y la ciencia médica antes de decidirse por un área de estudio independiente.

G. FLEXIBILIDAD, ELECCION LIBRE Y GUIA

Asuntos prácticos en la estructura institucional. Aunque consideramos que un alumno de medicina necesita libertad en un ambiente académico, hay ciertas contingencias y condiciones que limitan dicha libertad. Las exigencias del cuidado del paciente y la necesidad de un hospital, incluso de un hospital universitario, para asistir al paciente de un modo tan eficiente como sea posible, son condiciones que limitan evidentemente la experiencia que se ofrece al estudiante de medicina. Lo mismo puede decirse de la responsabilidad de guiar a los alumnos, de aconsejarlos, permaneciendo en un plano lo bastante relegado para que el alumno pueda decidir y trabajar de manera independiente.

1. Planeamiento de actividades. Todo plan de estudios implica en un cronograma. Por lo tanto, si bien es posible dar al alumno un amplio campo de elección en su decisión de si debe desarrollar su interés en el cuidado del paciente antes de explorar las ciencias básicas, el cronograma del curso (aunque no sea más que una necesidad para el profesor) limitará inevitablemente la elección del alumno. Es totalmente ficticio pensar que el Departamento de Bioquímica ofrecerá sus cursos durante el año simplemente porque algunos estudiantes de medicina considerarán que les conviene más tomar el curso en la primavera que en el otoño. Sin embargo, si se anuncia con anticipación que se va a dictar un curso en bioquímica, el alumno puede tomarlo como base en el ejercicio de su libre elección. El Comité no quiso decidirse por un plan determinado, en lo que se refiere a cursos trimestrales, etc., pero considera que esos detalles deben planearse en base al sistema seguido en cualquier facultad de medicina o universidad.

2. Guía. Además de los problemas referentes a guía y consejo mencionados más arriba, es evidente que un programa de estudios que permita a los alumnos un amplio margen de elección, basado en el interés individual, debe incluir medios que permitan seguir de cerca el progreso del alumno, asegurando que su elección se basa en un plan razonable para su carrera y de ver que el consejo que inevitablemente pedirá a sus profesores sea adecuado a sus planes totales. Si esto lo hace una sola persona en la oficina del Decano, o si esa persona y uno o dos comités se ocupan de ello, es más que nada una cuestión que la institución debe resolver y se podrían

presentar varios esquemas que serían factibles. Sin embargo, hubo opinión unánime en que esta clase de "control" sería sumamente importante para el éxito del tipo de plan delineado por el Comité.

3 - Evaluación. No se prestó mucha atención al problema de los exámenes y otros tipos de evaluación del trabajo de un alumno. Se reconoce que los exámenes tienen un doble efecto, pues informan al profesor sobre la actuación del alumno y a éste le dan una idea de si su trabajo está a la altura de lo que se espera de él. Si los exámenes se conciben desde este punto de vista, y siempre que existan varias maneras en que la institución puede evaluar la capacidad y el trabajo del alumno (ya sea por su lugar en la clase, puntaje, promedio, etc.) pueden aplicarse varios sistemas. Sin embargo, con el sistema actual según el cual los alumnos deben cursar su educación premédica en una institución, pasar a otra para su educación médica universitaria y después a otra u otras para su capacitación de postgrado, continúa existiendo la necesidad práctica de poder dar una recomendación significativa sobre cada uno de los alumnos. Aunque puede ser que esta situación no se agrave en un plan del tipo propuesto por este Comité, continúa siendo una necesidad práctica y, como tal, representa una de las limitaciones a la libertad del alumno. Por último, el Comité considera que puede darse cierta flexibilidad al alumno para que elija su propio camino dentro del material ofrecido en la facultad de medicina, al mismo que se mantiene un molde rígido y se exigen ciertas materias antes de conceder el título en medicina.

Problemas prácticos que se plantean
al preparar un plan de estudios

Las deliberaciones del Comité demostraron que plantea problemas de explicación la preparación de un plan que ofrezca un mínimo de trabajo específico obligatorio, un máximo de libertad de elección de áreas de estudio, y flexibilidad en el orden en que cada alumno utiliza los componentes del mismo. Realmente, para una clase de 90 alumnos de medicina, probablemente habrá 90 esquemas diferentes y, por consiguiente, digamos también que 90 planes distintos. Incluso si al principio se establece claramente que no hay reglas fijas y que se contemplan las excepciones para determinado alumno, si hay una buena razón para ello, los que no están de acuerdo podrán decir que esto da al alumno demasiada libertad y que la facultad de medicina está abrogando su responsabilidad a la sociedad. Otros, a falta de tal explicación, dirán que a pesar de la apariencia superficial de libertad de elección del plan de estudios, éste es básicamente rígido. Si se llegara a un plan ideal, debería abarcar casi todo esquema rígido o fijo que esté en vigencia en otras instituciones. Por lo tanto, si tratamos de que se acepte tal plan, es probable que las instituciones digan que lo propuesto es en realidad lo que ya están aplicando.

A - NECESIDAD Y PELIGRO DE LOS DETALLES

Para aclarar los conceptos generales de qué se entiende por un plan flexible, es necesario dar ejemplos y entrar en detalles. Esto originaría desacuerdo y objeciones con respecto a los detalles. Por lo tanto, a los críticos se les puede escapar el hecho de que el plan de estudios es tal que permite corregir cualquier detalle que no se adapte a un alumno en particular o al profesor.

B - CALENDARIOS

El Comité considera que no es aplicable ningún argumento, con respecto al programa propuesto, que se base en la utilización o no utilización de un tipo particular de calendario académico (sistema trimestral, semestral, etc.). Los conceptos en que se basa el programa que ofrecemos pueden adaptarse a cualquier calendario, cosa que evidentemente será necesario si queremos adaptarnos al plan de una determinada institución. El Comité reconoce que un calendario académico es una necesidad en una facultad de medicina o universidad.

C - GEOGRAFIA

Los miembros del Comité reconocen que los departamentos de ciencias básicas en algunas facultades de medicina están ubicados a una distancia considerable de los lugares de enseñanza clínica. Además, en ciertas instituciones, los lugares para el trabajo clínico también están separados. Sería necesario que cada institución adaptase los conceptos del plan que proponemos a las limitaciones geográficas. Si este factor hace que sea poco práctico el asistir a un curso mientras se cumplen las demás pasantías, ello en modo alguno interfiere con la adaptación del plan a su límite exterior. Igualmente, si una facultad de medicina está ubicada a distancia de la universidad a que pertenece, debe encontrarse el modo de que el alumno aproveche lo que necesita, sea en materia de cursos o consultas con profesores de pre y postgrado de la universidad. Estos son detalles muy importantes que deben ser resueltos por cada institución en particular.

D - HECHOS BIOPOLITICOS

Si se decide renovar el plan de estudios de medicina, probablemente sea más fácil hacerlo en una institución nueva que en una ya establecida.

El Comité comprende perfectamente (ya que muchos ejemplos específicos citados por el Comité proceden de sus propias instituciones) que las ideas de los jefes de departamento que tienen autoridad, intereses creados de otro tipo, y cualquier forma de resistencia al cambio, tales como el deseo de conservar la tradición histórica de tales asuntos o la limitación del ingreso del cuerpo docente clínico que están "a tiempo completo geográfico", pueden ser obstáculos verdaderos y serios para que se dé el cambio en una institución establecida. Poco se puede agregar sobre esto, excepto reconocer que los problemas de este tipo pueden ser más difíciles que los problemas por mantener una excelencia académica u obtener aprobación a la idea de tratar a los alumnos de medicina como individuos.

E - SEMANTICA Y CLICHES

El Comité reconoce que la terminología empleada puede no satisfacer a todos los que lean el nuevo plan. Sin embargo, aunque se reconoce la extrema importancia de la exactitud en el uso de la palabra, el Comité considera que es imposible satisfacer a los que hacen hincapié en la terminología, si quiere cumplir con su finalidad de sugerir una reforma del programa de estudios de medicina.

Exposición General de los Requisitos para obtener el título en Medicina, según este plan

Los requisitos para la obtención del título de medicina, según el plan B, aparecerían en el catálogo de la institución de la siguiente forma:

1. Residencia. Residencia (o inscripción) por un mínimo de tres años.
2. Cursos y Pasantías. Cumplimiento de ciertas pasantías y cursos obligatorios y cierta cantidad de trabajo optativo en temas clínicos y de ciencias básicas.

3. Estudio Independiente. Presentación de una prueba de estudio independiente.

Detalles del Plan de Estudios

Como introducción a los detalles del plan propuesto, señalamos que se supone que todos los departamentos de ciencias básicas continuarán formando parte de la facultad de medicina, y que todos los departamentos, con la posible excepción del de anatomía, ofrecerán como ahora cursos amplios generales en sus materias. Sin embargo, no se exigirá que los alumnos tomen sólo estos cursos generales o que los tomen todos. Podrán elegir entre ciertos grupos de cursos y se les estimulará a que asistan a cursos altamente especializados, más cortos y más intensos en los departamentos de ciencias básicas, similares a los ofrecidos actualmente a los estudiantes graduados en la mayor parte de las instituciones. Igualmente, todos los alumnos desarrollarán ciertas pasantías obligatorias y se ofrecerán otras a los alumnos que demuestren un interés o una necesidad especiales en realizar más trabajo clínico de esta índole. Aunque se dé al alumno la libertad de elegir en la mayoría de estas áreas, será necesario establecer algún sistema que asegure que el alumno acumula un cierto número de puntos, créditos, etc., a través de una combinación de cursos que se le exigen y otros de libre elección. En la obtención de estos puntos o créditos, el alumno tendrá un máximo de libertad en la elección de los cursos largos fundamentales, cursos cortos seleccionados, pasantías, o trabajo en clínicas especiales en las especialidades quirúrgicas, etc.

El Comité considera que el objetivo principal de un plan de estudios médicos debe ser la seguridad de que el alumno desarrolla su capacidad de formular preguntas y responderlas, de que obtiene algo más que una colección

de hechos, y por esta razón se hace hincapié en que el criterio más importante para la obtención del título en medicina debe ser el trabajo independiente. El Comité considera que los planes de estudios de medicina aprueban de palabra el desarrollo de métodos de reflexión y estudio independientes en la solución de problemas, pero que, de hecho, recargan al alumno de cursos y requisitos rutinarios en forma tal que éstos prevalecen sobre tal objetivo en las mentes de alumnos y profesores. Por esta razón, el Comité no desea establecer requisitos mínimos para entrar en la facultad de medicina, ni se pronuncia sobre el tiempo esencial para el título de medicina, excepto que debe ser de un mínimo de tres años.

Se prevén casos en que un alumno necesite más de cuatro años para completar los requisitos para la obtención de su título. Y si consideramos el caso del que permanece seis o siete años como candidato al título de medicina, debe haber algún medio para llegar a la decisión de que el alumno no sirve. El Comité opina que no hay razón para que un alumno obtenga su título casi automáticamente por el hecho de haberle dedicado cierto tiempo, ni para que un alumno obtenga su doctorado sobre la base de un calendario.

A - TIEMPO REQUERIDO

El Comité opina que el plan que ofrece se completará en un período de tres años o más. Por otro lado, opina también que si un alumno que ya ha obtenido su doctorado en bioquímica desea obtener el título de medicina, debe pasar un mínimo de tres años en la facultad de medicina antes de otorgársele dicho título. En casos excepcionales, el cuerpo docente puede permitir que aquellos alumnos que tienen un interés especial o una preparación poco común, reciban su título en medicina antes de los tres años.

B - CURSO DE PREPARACION

La gran mayoría de los alumnos que estudian de acuerdo a este plan empezará tal vez asistiendo a un curso preparatorio donde las materias se concentrarán en enfermedades, estudio intensivo de ciertos tipos fisiológicos, y que implican un contacto creciente con pacientes, por medio de demostraciones, clínica, adquisición de técnicas de diagnóstico físico, etc. Durante este período, se espera que el alumno reciba cierta información sobre aspectos de psicología humana de importancia para él y sus pacientes. Para ello sugerimos un curso de "técnica de entrevistas". Es evidente que un curso que acentúe los aspectos de la conducta humana pertinentes a la medicina clínica puede dictarse bajo diversos nombres y podría consistir en el esfuerzo conjunto de varios departamentos o de personas interesadas en tales disciplinas. El Comité considera que todos comprenderán la finalidad de este curso. Hasta donde este curso preparatorio se centraría en un Departamento de Patología, o en uno de Fisiología, o de Medicina, sería cuestión puramente local, y también es variable hasta donde se debe exponer al alumno a los accesorios comunes a los cursos de patología - en forma de especímenes en general, placas microscópicas, autopsias, etc. La finalidad de este curso es dar a los alumnos suficiente información sobre las causas y la naturaleza de las enfermedades humanas y enseñarle técnicas suficientes que le permitan entrar de lleno en el entrenamiento en las actividades totalmente clínicas dentro del menor plazo de tiempo. Se preve que este curso tendría unos seis meses de duración.

C - PASANTIAS CLINICAS

Todos los candidatos al título de medicina deben poder completar tres pasantías de unos tres meses cada una, eligiendo 3 de las 5 especializaciones siguientes: Medicina, Cirugía, Psiquiatría, Ginecología y Obstetricia, y

Pediatría. Cualquiera que sea su elección, el alumno podrá tomar tiempo adicional para estas actividades en los mismos departamentos que ha elegido o en otro departamento, como parte de su educación mientras permanezca en la facultad de medicina. Se supone que la mayoría de los estudiantes terminará la primera de estas actividades inmediatamente después del curso preparatorio, ya que la finalidad de éste es preparar a los alumnos para un contacto activo y provechoso con los pacientes. Sin embargo, se prevén excepciones y no hay razón para que un alumno no pase del curso preparatorio a un curso de bioquímica antes de dedicarse a esta actividad.

D - CURSOS OBLIGATORIOS

Dada la tendencia de la ciencia biológica a convergir, es evidente que en cualquier institución hay gran superposición entre cursos de química, microbiología, farmacología, etc. Por lo tanto, se sugiere exigir al alumno una cierta cantidad de cursos fundamentales pero no todos, eligiendo uno de cada uno de tres o cuatro grupos. El agrupamiento de estos cursos dependería de los departamentos de ciencias básicas en cualquier institución. Su agrupamiento debe hacerse de tal manera que se haya expuesto al alumno a ciertos principios importantes durante el tiempo que asiste a la facultad de medicina. A título de ejemplo, mencionamos las teorías modernas de genética molecular, ciertos aspectos de las características de las membranas, ciertos principios electrofisiológicos, conocimientos de la acción de las drogas y, aún más importante, los métodos de someter la acción de las drogas y la enfermedad a verificación de control, ciertos aspectos de biomatemáticas o estadística, etc.

E - CURSOS Y PASANTIAS ADICIONALES

Según el mencionado sistema de puntaje o crédito, se exigirá que todos los alumnos compilen un determinado puntaje asistiendo a cursos adicionales, pasantías o trabajo clínico especial. Se preve que habrá ciertos cursos que darán más créditos que otros y también que los alumnos que realicen estudios independientes consideren necesario inscribirse en seminarios de graduados y en cursos que les den matemáticas adicionales o habilidades especiales exigidas en su estudio, etc. Cualquiera sea el sistema que se adopte, estos alumnos podrían obtener los puntajes exigidos realizando estudios adicionales relacionados directamente con su propio trabajo de investigación independiente. Aquellos que deseen adiestramiento clínico adicional podrían asistir a pasantías adicionales en medicina, cirugía, etc. Además, sobre una base optativa, los alumnos podrían acumular créditos trabajando en áreas especiales como: niños prematuros, clínica de oftalmología, clínica ortopédica, clínica urológica, clínica hematológica, laboratorio de citología exfoliativa, laboratorio de patología quirúrgica, clínica de diabetes, clínica de radioterapia, etc. Para dar un ejemplo del tipo de curso que un alumno puede elegir, se ofrece parte de un esquema teórico. Se puede exigir que un alumno acumule una cierta cantidad de créditos eligiendo un curso de cada uno de los tres grupos principales:

1. Bioquímica, farmacología, o microbiología
2. Fisiología, neurofisiología, o patología
3. Biomatemáticas, genética, o biofísica

Las materias que podrían enseñarse específicamente como optativas para un alumno de medicina, o que podrían ofrecerse como seminarios para alumnos graduados en los que podrían participar los estudiantes de medicina que así lo deseen, incluyen:

Química de los lípidos	Principios de neoplasia
Cinética de la membrana	Hematología especial o comparada
Estudio de los virus	Patología comparada de los vertebrados
Cinética del enzima	Técnicas de radioisótopos
Nutrición	Información como concepto filogenético
Síntesis proteínica	Fisiología reproductiva
Sistemas de realimentación ("feedback")	Dinámica de la población
Carbohidratos	Métodos demográficos
Micología	Seguridad radiológica
Inmunología	Medicina ambiental
Principios de inmunoquímica	Epidemiología
Enfermedades microbacteriales	Desarrollo del niño
Parasitología	Técnicas sicométricas
Biología Celular	Ingeniería biomédica
Técnica de cultivo de tejidos	Genética molecular
Toxicología elemental	Patología del habla
Función renal humana	Técnicas de computadoras
Fisiología gastrointestinal	Meteorología
Neurofarmacología	Antropología social
Psicología fisiológica	Recursos de agua
Electrofisiología	Técnicas microquímicas
Función muscular	
Patología quirúrgica	

El Comité considera que la imposición de este tipo de sistema optativo en el programa de estudios médicos resultaría en promover entre los alumnos el no acudir tanto a los "departamentos" de ciencias básicas sino a los investigadores y a los miembros del personal de las ciencias básicas. El resultado sería que los científicos básicos pasarían gran parte de su tiempo con los estudiantes de medicina en razón de sus intereses específicos en investigación y no por la necesidad de dar un curso completo a cada nuevo estudiante de medicina. Con el aumento continuo del número de estudiantes de medicina que entran a la facultad después de una experiencia razonable en una u otra ciencia básica, se cree que sería innecesario que los departamentos de ciencias básicas dicten cada año un curso general en cada disciplina. En otras palabras, el Departamento de Bioquímica podría satisfacer todas las necesidades de la facultad, dictando un curso general en bioquímica cada dos años solamente.

F - PERIODOS DE PRUEBA

Se incluirían en el plan dos períodos optativos de aproximadamente dos meses cada uno, durante el cual el alumno se asociaría a algún miembro del personal de la facultad y se identificaría con el departamento de esa persona. Exploraría la posibilidad de investigación o varios otros proyectos conjuntamente y a través de un miembro del personal, para decidir cuál será el tema de su estudio independiente. En la mayoría de los casos se recomendaría que estos dos "períodos de prueba" se hiciesen en épocas diferentes, aunque en algunos casos sería recomendable que los cuatro meses fueran ininterrumpidos. Estos períodos (que deben ser cuidadosamente observados y controlados por un comité de profesores) darían al alumno la oportunidad de "examinar" algo de lo que le interesaría y llegar a una decisión sobre la viabilidad de un estudio profundo para completar los requisitos de su título de medicina.

Es importante señalar que podría haber entre los nuevos alumnos quien considere innecesario utilizar estos períodos de prueba para elegir un estudio independiente. Si los alumnos ya hicieron práctica de investigación, podrían utilizar esos cuatro meses adicionales para entrar directamente al estudio que les interesa.

G - ESTUDIO INDEPENDIENTE

Uno de los requisitos más importantes para el título de medicina sería la presentación de una prueba satisfactoria de que se ha realizado un estudio independiente. Se considera este requisito en términos muy estrictos, aunque para cumplirlo se permitiría una amplia gama de actividades. Sin que ello signifique que el estudio individual tendría que ajustarse estrictamente a una de las tres categorías que se mencionarían, el Comité considera que la gama de estudio sería ésa, tomando en cuenta superposiciones o un proyecto especial. Deben ser estudios profundos y la prueba tan completa como sea posible.

El Comité considera que estos estudios diferirían en algo de los que siguen los estudiantes de medicina comunmente porque no habría un plazo para su realización (como sucede con frecuencia actualmente cuando un alumno trabaja en el laboratorio durante un verano o un trimestre libre) y se juzgaría sobre la base de lo realizado más que como prueba de actividad en un laboratorio sin mucho resultado concreto.

1. Investigación de laboratorio. Para aquellos alumnos que emprenden investigación experimental de laboratorio, por ejemplo, en el Departamento de Bioquímica, se prevé que la mejor manera de evaluar si el alumno cumplió los requisitos para la obtención de su título sería una especie de tesis. Por supuesto, si el alumno ya presentó la prueba de la publicación de los resultados de su investigación, esto sería suficiente. El método de evaluación debe estar en consonancia con la investigación.

2. Investigación clínica, si un determinado alumno decide dedicarse a la especialidad clínica, se prevé que haría o podría hacer una especie de investigación clínica. Por ejemplo, un alumno podría trabajar a intervalos regulares en la clínica de hematología en la última parte de sus cursos en la facultad de medicina y acumular una información importante sobre manifestaciones clínicas, proteínas del plasma, u otros aspectos de pacientes con mieloma múltiple. Se prevén otros estudios clínicos que implicarían algo más que la revisión de las historias de los pacientes y se supone que antes que cada alumno inicie un estudio deberá consultarlo con sus asesores, así como se supone que habrá un control sobre la marcha del mismo.

3. Proyectos de otro tipo. Fácilmente se prevén otros tipos de proyectos que los estudiantes de medicina pueden emprender y que exigirían un método de evaluación no común. Por ejemplo, si un alumno decide trasladarse a la América Central y establecer una clínica en la selva, se le exigirían fotos, prueba de la organización de la clínica y contribución de la misma a la comunidad, etc. O podría dedicarse a estudiar los factores de la contaminación del aire en su área. Su informe podría requerir que asistiera a un curso de meteorología o cierto tipo de ingeniería. La evaluación de su trabajo al hacer tal estudio dependería de las recomendaciones de aquellas personas con quienes ha trabajado, un informe escrito, etc. Otro alumno podría dedicarse a estudiar los factores de seguridad o los factores de salud en alguna industria. Probablemente trabajaría con un miembro del cuerpo docente con experiencia en tal área y, aunque esto parezca alejado de la bioquímica experimental, es una muestra de la amplitud de oportunidades existente en un centro médico común para que un alumno emprenda un trabajo independiente y significativo.

Resumen

En resumen, hemos presentado un esquema que permitiría a una facultad de medicina, dentro de una amplia gama, aceptar alumnos con distinta preparación, ponerlos en contacto desde el comienzo del curso con las enfermedades y las técnicas utilizadas en el cuidado de los enfermos, darles experiencia en varios tipos de pasantías clínicas, y alentarlos a que sigan cursos en las ciencias básicas correspondientes, exigiéndoles una cantidad mínima de cursos específicos y estimulándoles para que realicen un trabajo

especial académico o clínico en la realización de un estudio independiente. Estos estudios irían de la investigación pura de laboratorio a un trabajo de campo del tipo más práctico. Se prevé que el requisito de estudio independiente sería esencial para el título de medicina y no una atracción más como ocurre en muchos de los programas actuales. El método para que el alumno pruebe que ha realizado trabajo independiente irá desde la presentación de una tesis final, a la presentación de una película, o un informe oral o una prueba de testigos.

La esencia de este plan es que se adapta a casi cualquier programa actual, si un alumno decide interpretar esos requisitos de esa manera. Además, un alumno puede empezar con ciencias básicas de la manera corriente y pasar al trabajo clínico. Se hace hincapié en que es más importante que los alumnos puedan determinar su ritmo y su camino de aprendizaje que la imposición de cualquier plazo específico en el curso que se necesita para el título en medicina, y que se debe dar al estudiante de medicina todo el apoyo y guía posibles cuando utiliza las instalaciones de la facultad y de la universidad.

PLAN DE ESTUDIOS C

Comité: Anderson, Bibring, Child, Sanazaro, Thomas,
Wagner, Zacharias

Este plan de estudios médicos es de una duración de tres años civiles y su único requisito de admisión son tres años de "college". Los 18 primeros meses consisten en tres períodos, 1, 2 y 3, de 18 semanas. Los 18 meses siguientes consisten en cuatro períodos, a, b, c y d, de 12 semanas.

Los 18 primeros meses
3 períodos de 18 semanas

1er. PERIODO I

Durante este período, a los alumnos se les enseñará sobre enfermedad, en el Departamento de Patología. Aunque la mayor parte de las clases serán dictadas por patólogos, se puede solicitar a otros miembros del cuerpo docente que colaboren en este curso. La unidad de instrucción sería de un profesor para 5 o 6 alumnos. Al mismo tiempo se enseñaría a los alumnos sobre los pacientes (especialmente técnicas de entrevista, examen físico, ordenamiento e interpretación de datos de laboratorio, incluso radiografías y la utilización de toda esta información en la solución de problemas, es decir, diagnóstico).

El programa semanal sería el siguiente:

	L	M	Mi.	J	V	S
MAÑANA	Enfermedades	Pacientes	Enfermedades	Pacientes	Enfermedades	Libre
TARDE	Enfermedades	Libre	Enfermedades	Libre	Enfermedades	Libre
L Mi. V de mañana y de tarde:	Enfermedad					
M J de mañana:	Pacientes					
De tarde:	Libre					

2° PERIODO II

Durante este período, se enseñaría a los alumnos la función de los órganos en el Departamento de Fisiología. También aquí, aunque la mayor parte de la enseñanza estaría en manos de fisiólogos, se podría solicitar a otros miembros del cuerpo docente que colaborasen en el curso, y la unidad de instrucción sería de un profesor para 5 o 6 alumnos. Al mismo tiempo se enseñaría sobre pacientes (aplicando esencialmente el sistema de casos) en el contexto de la solución de problemas. Se continuaría prestando consideración a la terapia.

El horario semanal durante este período sería como el presentado más arriba y consistiría de:

	L	M	Mi	J	V
MAÑANA	Función	Pacientes	Función	Pacientes	Función
TARDE	del órgano	Libre	del órgano	Libre	del órgano

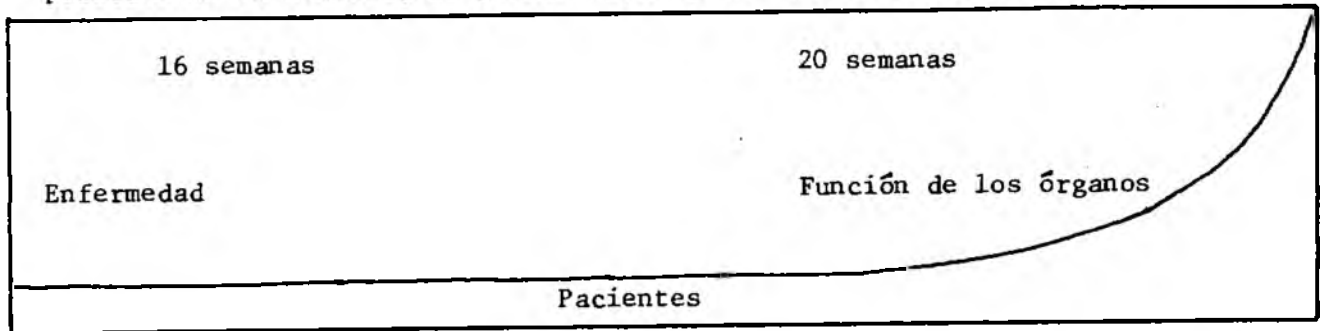
L Mi. V de mañana y de tarde: Función de los órganos

M J de mañana: Pacientes; de tarde: libre

ALTERNATIVA DEL 1° Y 2° PERIODOS

En lugar del tiempo destinado a la enfermedad, como la función de los órganos y pacientes es más o menos igual a lo largo de estos dos

períodos de 18 semanas, se podría emplear una escala móvil de tiempo:



3er. PERIODO III

Este período se destina a ser una amalgama de las mejores características de las disciplinas actuales: bioquímica, microbiología y farmacología. Lo mejor de estas disciplinas es que llevan a los estudiantes graduados a la comprensión de los principios de la ciencia biomédica e inculcan en ellos un deseo de emprender proyectos experimentales y estudiar la naturaleza de la evidencia científica. Lo peor es que enseñan biología a los estudiantes de medicina por el método común de ejercicios de laboratorio inventados, que se ofrecen fuera de contexto. Sus cursos son redundantes y no consiguen preparar al alumno ni para la clínica ni para el laboratorio. Parece innecesario que se exponga a todos los alumnos a cada una de las seudodisciplinas. En cambio, se podría dar a cada uno la posibilidad de elegir el área biológica que desea estudiar más profundamente. Su elección se basaría parcialmente en su exposición previa al estudio de la enfermedad, función de los órganos y medicina clínica.

Se propone que el alumno elija un preceptor del cuerpo docente, quien prepararía un programa experimental basado en la experiencia previa del alumno y le ofrezca un lugar en su laboratorio por un período de 18 semanas. El alumno emplearía todo su tiempo en este proyecto, de la misma manera que un estudiante graduado que acaba de comenzar. La única instrucción formal durante este período de 18 semanas es una serie de charlas, tal vez 54 a 72 (3 o 4 por

semana), que podrían ser fácilmente organizadas para que incluyesen los principios básicos de bioquímica, biología celular y farmacodinámica. Estas charlas serían cuidadosamente organizadas e integradas por los miembros de los respectivos departamentos. Se invitaría a cada alumno a participar en todas las actividades que se llevan a cabo en su departamento, tales como seminarios. Se supone que el alumno anotará cuidadosamente el resultado de sus experimentos y al finalizar el período de 18 semanas presentará un trabajo (que no se destina necesariamente a ser publicado).

Con tal experiencia, el alumno podrá continuar su investigación si lo desea, durante un período optativo y el verano siguiente. Los que lo hagan, tendrán todo un año de práctica de investigación. Otros estarán en excelente posición para apreciar la base biológica de los problemas clínicos. Aquellos que no tienen ni talento ni inclinación para un ambiente de investigación, no perderán nada y probablemente ganarán más en actitudes críticas.

Este período de estudio puede hacerse en cualquiera de los años de facultad de medicina, aunque probablemente tengan menor valor para el alumno que acaba de entrar a la facultad. Tampoco es razonable pedir a los miembros del cuerpo docente que dupliquen sus esfuerzos en un año académico. La mayoría de los miembros del cuerpo docente darían la bienvenida a esta oportunidad de enseñar en el área de su mayor competencia y supervisar los proyectos que más les interesen. El tiempo y el esfuerzo serán tal vez menor de lo que se exige actualmente en complicados laboratorios, muchos de ellos fuera del interés principal de los miembros del cuerpo docente. Para una clase de 100 alumnos se necesitaría un cuerpo docente de 30 a 40 miembros, incluyendo algunos becados postdoctorales. Tal programa no plantearía mayores dificultades a diez o más de nuestras principales facultades de medicina.

Los 18 meses siguientes

4 períodos de 12 semanas

Estos períodos son optativos y consisten en los siguientes grupos de materias y actividades.

UNIVERSIDAD

Ua. Trabajo general del curso. Matemáticas, física, química, composición en inglés, etc.

Ub. Proyectos de la facultad de medicina. Anatomía, genética, bioquímica, farmacología, bioestadística, salud pública, psicología médica, etc.

HOSPITAL - "Clerkship" - Pasantía.

Ha. Pasantías generales, 12 semanas. Medicina, cirugía, pediatría, obstétrica y ginecología, y psiquiatría.

Hb. Pasantías especiales, 6 semanas. Oftalmología, ortopedia, cardiología, dermatología, urología, neurología, etc.

Obligatorias: 1 pasantía (Ha) y un proyecto (Ub)

Optativas: trabajo general de curso (Ua) y actividad especial (Hb)

EJEMPLO

El plan de un estudiante A para los 18 meses sería como sigue:

12 SEMANAS	12 SEMANAS	12 SEMANAS	12 SEMANAS
Medicina	Matemáticas	Bioquímica	Ortopedia
(Ha)	Psicología	(Ub)	Urología
Obligatorio	Inglés	Obligatorio	
Viz:			

Enero, febrero, marzo, abril: pasantía médica (Ha) obligatoria

Mayo, junio, julio, agosto: trabajo de curso (Ua) optativo

Septiembre, octubre, noviembre, diciembre: Bioquímica (Ub) obligatoria

Enero, febrero, marzo, abril: Ortopedia, urología optativa

Evaluación de las innovaciones en la educación médica

La innovación en la educación médica tiene una premisa básica: la naturaleza y magnitud de sus consecuencias son convenientes para la sociedad, la comunidad médica y la ciencia médica. La innovación en la enseñanza de la ciencia como tal tiene un mérito intrínseco y será ratificada por las contribuciones posteriores de los graduados a la ciencia básica y aplicada. Sin embargo, la educación médica es más directamente responsable ante la sociedad por razones autoevidentes. Aquellos que dirigen programas que preparan a los futuros médicos por su papel especial en la sociedad deben certificar a la sociedad la competencia y probidad de cada graduado. Aunque los profesores concordarán en que si se mejora la preparación a nivel universitario y se aplican los principios educativos ya establecidos en la preparación del programa de estudios médicos que tiene una validez nominal con toda seguridad producirán graduados superiores, no por ello se consideran exentos de la responsabilidad de certificar a sus graduados y de hacerlo de acuerdo a criterios más sustanciales que la validez nominal.

Hay una forma diferente de responsabilidad social. La inversión de hombres, materiales y capital impone la obligación de dar evidencia de que los resultados educativos no sólo no son peores que los actuales, sino que además se exige una prueba de que ese esfuerzo es de resultados beneficiosos. Es posible acortar la duración total de la educación médica para aumentar el número de médicos si se prueba que no se sacrifica con ello la calidad. Si la preocupación por la calidad del producto actual de la educación médica es la razón principal para el cambio, debe demostrarse que los resultados provienen de la innovación y no simplemente del "cambio". Si un simple cambio produce resultados comparables y más económicos, es difícil de justificar el costo de una verdadera innovación.

PAPEL DE LA EVALUACION

Hay otra consideración. Proceder a innovar en un campo de educación científica con un esfuerzo sistemático que desarrolle medidas e índices adecuados (y al mismo tiempo sólidos y válidos), constituye una contradicción entre los principios y la práctica. La falta de criterios básicos sobre la efectividad del cuidado del paciente no exime al educador médico de la responsabilidad de desarrollar criterios intermedios de actuación. Si éstos no se encuentran en la facultad de medicina, en la práctica no se pueden relacionar directamente los criterios de actuación del médico con los programas educativos que lo prepararon. Las relaciones causa-efecto no se pueden definir comparando simplemente el nivel de actuación de un médico con su plan de estudios en medicina, especialmente después de un lapso de 10 años o más. Cualquier relación causa-efecto en este campo, seguirá siendo una deducción en el futuro, basado en asociaciones de sólidos índices de actuación en los diversos niveles del proceso educativo. Estos índices y criterios están, cuando más, en una fase embrionaria. Su desarrollo sistemático depende de los esfuerzos de las mejores mentes en la tarea de evaluar una actuación humana compleja.

El papel de la evaluación en los nuevos planes de educación médica puede resumirse del siguiente modo:

- 1 - Se ha definido la necesidad legal de certificar a los graduados en medicina.

- 2 - Los nuevos planes de educación médica exigen que se organice el cuerpo docente para que enseñe, no sobre una base de departamento, sino de acuerdo a disciplina. La flexibilidad del plan y la rigidez de la política de los departamentos y del personal son incompatibles. Las variadas experiencias de los alumnos exigen que el cuerpo docente como un todo especifique los criterios de trabajo satisfactorio que cada alumno debe cumplir antes de que se le permita proseguir a la graduación. Esto presupone cierto tipo de

exámenes de certificación, de naturaleza general, preparado por el cuerpo docente, en vez del tradicional sistema de notas del departamento.

3 - Los planes que se proponen deben revisarse y reformarse continuamente. Las decisiones sobre cuáles son las materias, secuencias y formatos educativos efectivos exigen una información objetiva. De esta manera, las intuiciones y los juicios personales pueden ser complementados favorablemente y se evitará la prematura congelación del plan.

4 - Ya que los nuevos planes se destinan a dar a cada alumno una oportunidad óptima de sacar partido de su capacidad e intereses en un estudio formal e independiente, cada alumno exige constancia personalizada y objetiva al mismo tiempo de que progresa o no en la obtención de sus objetivos.

5 - Dado que los nuevos planes permitirían que el alumno elija su carrera en una etapa más temprana, él, y el profesor que sea su consejero académico, deben tener suficiente información objetiva sobre la cual basar las decisiones cruciales.

6 - Independientemente de lo que antecede, se insta al innovador a que contribuya a la comprensión del proceso educativo en medicina, documentando el efecto de la innovación. Puesto que es poco probable que se puedan repetir los planes exactos y el cuerpo docente, los principios de preparación y evaluación que se han generalizado son las únicas contribuciones significativas al conocimiento, a menos que admitamos sinceramente que todo lo que se implica es el efecto Hawthorne y en este caso no nos referimos al proceso educativo.

7 - El criterio básico es la eficacia (calidad) del cuidado del paciente proporcionado por los graduados de los nuevos planes. Estos criterios surgirán sólo de la investigación en el proceso y en los resultados finales del cuidado del paciente. Aparte de la importancia de que cada centro médico

ofrezca un cuidado ejemplar del paciente como un elemento importante en la educación de los nuevos médicos, cada centro médico debe contribuir al desarrollo de los criterios básicos de un plan efectivo en la educación médica, dirigiendo y promoviendo la investigación en el cuidado del paciente. La participación de alumnos en el estudio de la calidad del cuidado del paciente es una confrontación directa y legítima entre los propósitos básicos de su educación y las actuales limitaciones del conocimiento, que deben vencer para mejorar sus posibilidades en el cuidado del paciente.

Servicios de biblioteca. Totalmente abiertos al alumno.

Científico clínico. Autoidentificación sólo después de los tres primeros períodos del programa, es decir, 1, 2 y 3.

PLAN DE ESTUDIOS D

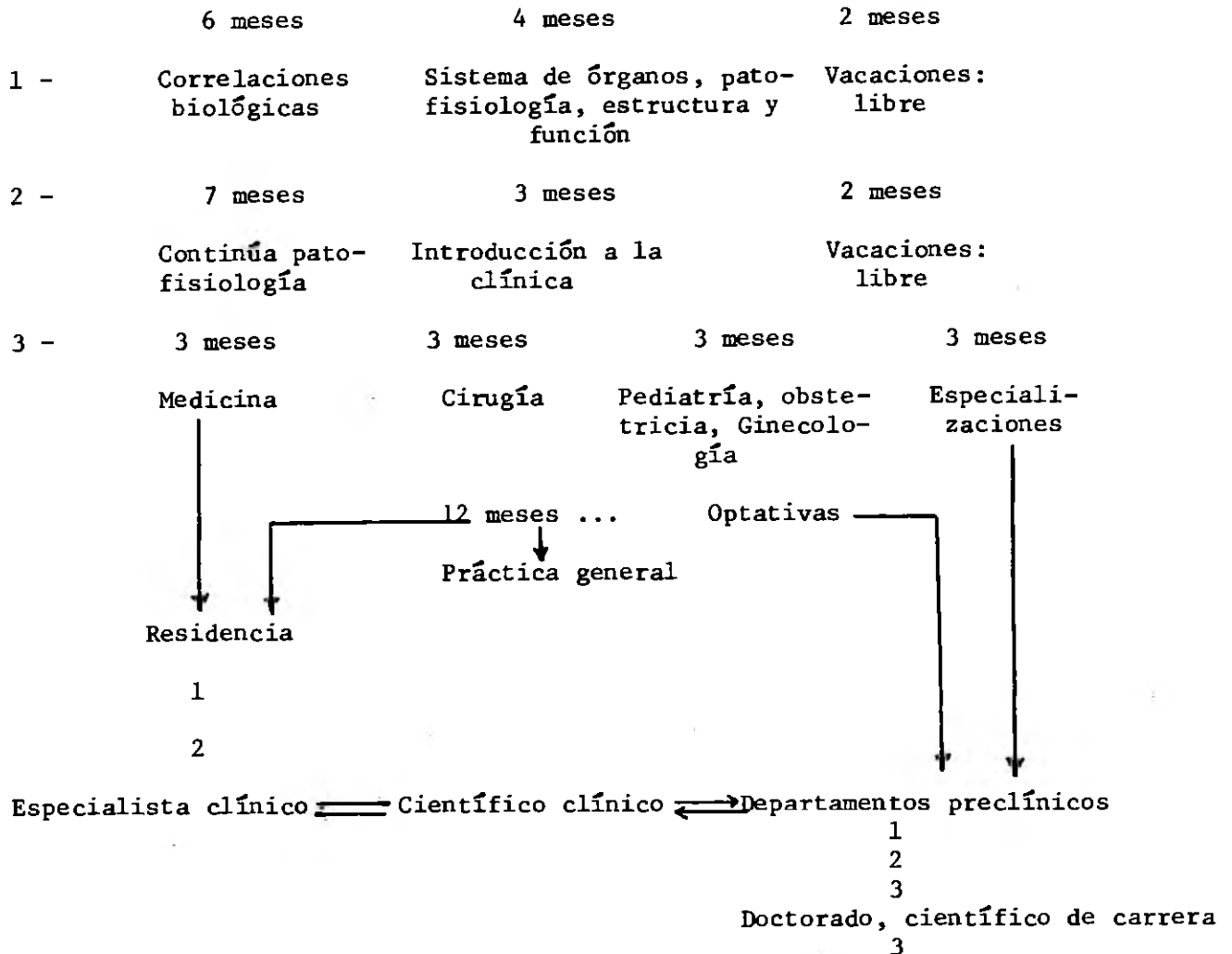
Comité: Ames, Bond, Bowers, Katz, Lacy, Lasagna, Leaf

I - Universidad

AÑO

- 1 - Ciencia física, ciencia biológica
- 2 - Ciencias de la conducta, humanidades y literatura
- 3 - Optativas

II - Facultad de Medicina



Cuadro 2. Esquema del plan de estudios D

I - Requisitos de la escuela premédica - Optimo

1. Ciencias físicas. Química (física), física, matemáticas (cálculo)
2. Ciencias Biológicas. Bioquímica, microbiología, biología molecular.
3. Ciencias de la conducta. Psicología, sociología, economía, economía política, (historia), (literatura).

II - Plan de estudios de la facultad de medicina

A - SEIS PRIMEROS MESES

Correlaciones biológicas: se enseña por materia. Incluye Departamento de Bioquímica, Biofísica, Microbiología e Inmunología, Patología, Anatomía, Farmacología, Fisiología.

Finalidad: integrar la información obtenida en los cursos universitarios en bioquímica, física, química, matemáticas, etc., dentro del marco de la terminología y comprensión que el alumno necesitará después para captar los procesos de la enfermedad.

Ejemplos de temas

1. Respuesta (molecular) al trauma físico y químico.
2. Fenómenos de la membrana con relación a la regulación del volumen de la célula y tejido excitable.
3. Principios de acción de la droga.
4. Bioestadística.
5. Crecimiento y desarrollo.
6. Inmunoquímica con relación a las infecciones en el hombre.
7. Genética humana.
8. Homeostasis, bioquímica y fisiología, etc.

Este material se basará en conceptos que el alumno ya conoce aunque, generalmente, en sistemas aislados y artificiales. El objetivo será mostrar que dichos principios se pueden aplicar a las funciones de la célula, sistema o individuo. Por lo tanto, los departamentos de ciencias básicas no ofrecerán bioquímica, microbiología, etc., como a los alumnos graduados en sus departamentos, sino que se concentrarán en el conjunto de conocimientos que poseen y que puede integrarse y ayudar a comprender el proceso de la enfermedad.

B - LOS DIEZ MESES SIGUIENTES

Sistema de los órganos, patofisiología, estructura y función normal y enfermedad: dictados por tema incluyendo Departamentos de Patología, Fisiología, Farmacología, Microbiología, Medicina, Cirugía y Especializaciones, etc.

Finalidad: enseñar la estructura y función normales y anormales con base en un sistema de órganos y reunir a todos los expertos de la facultad de medicina en la materia en consideración, cualquiera sea su departamento. Como técnicas pedagógicas, se utilizarán charlas, seminarios, películas, laboratorios, demostraciones y proyectos de los alumnos. Se ilustrará el material que se estudia con la presentación de pacientes, pero los alumnos no se responsabilizarán por ellos. No se tratará de abarcar todas las enfermedades sino que se enseñarán las condiciones principales que afectan a cada sistema orgánico. Los estudiantes tendrán tres medios días libres por semana y se les facilitarán selecciones de lectura adicional. El tiempo libre se podrá utilizar en proyectos individuales o investigación en los laboratorios de científicos preclínicos o clínicos. Se fomentarán y apoyarán estas actividades.

C - TRES MESES AL FINALIZAR EL 2° AÑO: INTRODUCCION A LA CLINICA

Los alumnos pasarán todo el tiempo con los pacientes bajo la supervisión de profesores clínicos de los Departamentos de Medicina y Cirugía (2 a 4

alumnos por profesor). Se les enseñará, junto al enfermo o en la clínica, la técnica para la obtención de información de los pacientes. Los departamentos de especialidades contribuirán a esta enseñanza, puesto que tienen técnicas especiales que serán aplicadas por los alumnos para obtener información de sus pacientes.

D - 3er. AÑO, ACTIVIDADES CLINICAS O INTERNADO ROTATIVO

Bloques de tres meses de rotaciones en medicina, cirugía, pediatría, obstetricia y ginecología, psiquiatría, neurología, dermatología, oftalmología y otolaringología. Se le dará a los alumnos responsabilidades suficientes como para que esto constituya el equivalente a un internado rotativo. Sin embargo, el ritmo se ajustará a la cantidad y variedad de pacientes asignados para que el alumno no se sienta oprimido por la situación. Los médicos visitantes incluirán científicos clínicos capaces de continuar la enseñanza patofisiológica del alumno, así como los mejores preparados para dar información empírica y técnicas necesarias en el trato con los pacientes. Los factores sociales y psiquiátricos del cuidado del paciente y la enfermedad serán un aspecto constante del aprendizaje.

E - 4° AÑO

Los alumnos pueden graduarse al finalizar el 3er. año y pasar a su entrenamiento de especialización en residencia, internados y práctica, o programa de investigación. Se puede hacer un 4° año optativo en actividades clínicas en áreas de especialización: cardiología, endocrinología, hematología, etc. Esto sería altamente aconsejable para los que proyectan ir directamente al ejercicio de la profesión al cumplir las condiciones mínimas.

Científico de carrera y científico clínico

Debe esperarse, y debe fomentarse entre los alumnos, que desarrollen algún interés en la investigación, sobre todo en los dos primeros años, cuando se produce un contacto prolongado con científicos preclínicos y clínicos. El alumno puede pasar el verano y el tiempo libre en la facultad de medicina para dedicarse a un proyecto independiente, bajo la supervisión de un miembro del cuerpo docente en cualquier departamento de la facultad. Después de obtener su título en medicina, puede adquirir más entrenamiento clínico en programas de residencia y después seguir con el mismo o con otro problema de investigación. Puede entonces dedicar todo su tiempo a su proyecto de laboratorio, o elegir cursos o experiencias en departamentos preclínicos o de ciencias de la facultad de medicina o de la universidad, para adquirir el conocimiento adicional y las técnicas necesarias para resolver su problema de investigación con inteligencia y profundidad.

Puede pasar sus intereses a un departamento de ciencia preclínica antes o sin obtener su título en medicina, y pasar a la escuela de postgraduado para obtener su doctorado y llegar a ser así un científico de carrera. Se supone que los departamentos preclínicos de la facultad de medicina tendrán programas importantes de investigación y sus propios programas de escuela de postgraduado, además de las contribuciones directas que ofrecen para la enseñanza del médico estudiante.

Revisión de la Educación Médica

Notas extraídas del Estudio de Verano, que bajo el título "Medical Education Reconsidered", fué publicado en 1966, por Oliver Cope, M.D., del Massachusetts General Hospital y Jerrold Zacharias, Ph.D., del Instituto de Tecnología de Massachusetts.

El estudio fué hecho por un grupo de 35 participantes, de distintas disciplinas, con representación de 12 universidades, tres fundaciones privadas y tres agencias gubernamentales de los Estados Unidos.

A continuación se resumen los aspectos más importantes del estudio.

Aumento de las necesidades

La educación médica, como cualquier otra educación profesional, tiene tres obligaciones: producir profesionales, científicos y administradores.

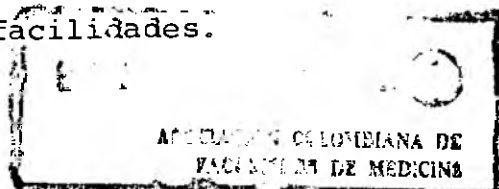
Después de la II Guerra Mundial, la profesión médica ha pasado por un período de cambios profundos, que han afectado la educación médica:

- los aumentos de la población, los cambios de edad y los cambios en la distribución de población;
- han aumentado las exigencias de la población en atención médica; que ninguna persona quede sin atención por razones económicas; debido a los medios de información, la población está más consciente del papel de la medicina;
- dentro de la misma profesión han habido cambios: actividades cada vez más crecientes en medicina preventiva; en salud pública; y ha cambiado la actitud hacia sus propias obligaciones, por el avance de las posibilidades de la medicina.

La composición del pueblo americano está cambiando; las demandas en educación están cambiando; las demandas que la medicina se hace a sí misma, están cambiando; y cada uno de estos cambios impone la necesidad de más médicos y cirujanos, de más personal

técnico y paramédico y de mayores facilidades.

Recomendaciones



Las escuelas de medicina deben iniciar una redefinición de su papel tradicional, de producir médicos polivalentes, pues los graduados siguen carreras que difieren sustancialmente entre sí.

Hay necesidades especiales de la investigación médica, que es más tutorial que la investigación científica. El adiestramiento de científicos en investigación médica debe ser compartida por la escuela de medicina y la escuela para graduados en ciencias.

En relación con la duración de los estudios, se hicieron observaciones que afectan la educación médica y la premédica. Mucha parte de la educación que se da y exige en el momento actual en la escuela de medicina, debe correrse hacia atrás. Los colleges pueden encargarse de mucha materia que se está dando ahora en las escuelas de medicina; además, aquellos aspectos de la educación científica que inevitablemente debe quedar en medicina, debe presentarse en una forma más madura y pertinente.

Debido a la compresión que se observa ahora en los high schools y en los colleges, es posible considerar tres años para la educación premédica, cuidando de que el tercer año se oriente hacia las necesidades de la escuela de medicina.

Eso permitiría reducir la carrera médica a tres años.

El estudiante de medicina debe ser introducido lo más rápidamente posible a los hechos y a la atmósfera de la enfermedad.

Los internados y residencias deben quedar bajo el control directo de las escuelas de medicina.

La práctica de grupo debe reconocerse como parte (o subespecie) de la práctica hospitalaria.

Se recomienda hacer la revisión del curriculum. Cuatro comités elaboraron sendos curricula, que se resumen al final. Hay un comentario al respecto de Cope, que los abarca a todos.

- Es necesario cambiar el amontonamiento actual de datos que se da en los cursos tradicionales. La anatomía debe darse como

parte de la patología; las disecciones deben hacerse en la mesa de autopsias. Es posible, para muchos estudiantes, aprender la fisiología, bioquímica y aspectos metabólicos de la microbiología, antes de entrar a la escuela de medicina; eso permitiría cambiar la enseñanza de las materias tradicionales del primer año y los profesores tendrían tiempo para colaborar en la enseñanza conjunta de la fisiopatología.

El primer año se centraría alrededor de la ciencia de la enfermedad: de la patología, incluyendo enfermedades infecciosas, fisiopatología y la introducción al paciente. Los científicos y los clínicos tendrían la oportunidad de unir sus fuerzas en toda la enseñanza.

El segundo y el tercer años serían clínicos, excepto para el estudiante que piense dedicarse a un ramo de la medicina científica. El segundo sería un año de clínica general y en el tercero, el estudiante invertiría su tiempo en los estudios más apropiados para la carrera que haya elegido: algunos regresarán al laboratorio, otros se quedan en la clínica con una experiencia que equivalga al internado, en forma que pueda pasar a una residencia.

El científico de carrera tendría la oportunidad de regresar al departamento de su elección desde el tercer año; algunos lo podrían hacer antes. En todo caso, al término de su proyecto el estudiante puede optar por el grado de MD, de doctor en ciencia médica o PhD según los programas y la tradición de la universidad.

Se insistió mucho en la necesidad de reformar la enseñanza de las ciencias de la conducta.

En los campos donde sea factible, debe aplicarse la experimentación para lograr los cambios en el curriculum.

Se impone hacer cambios institucionales. Revisar las relaciones entre universidades y la profesión médica; en lo que atañe a los especialistas, buscar el apoyo de las sociedades científicas y los organismos de certificación.

Se hace un análisis del Informe Flexner, para contrastar su justificación con las necesidades de hoy. El cambio de la educación vocacional de la profesional no ha reflejado el crecimiento de la especialización. Esta fue consecuencia directa del he-

cho de que nadie puede saber todo en medicina; y sin embargo, la escuela de medicina continúa operando en la suposición de que sí se puede. Como consecuencia, al estudiante se le exige que adquiera una cantidad de conocimientos y habilidades que nunca utilizará en su carrera.

Los autores del Summer Study desearían que éste pudiera producir tantos cambios como el Informe Flexner.

Se constituyeron en Comité para identificar las áreas donde sea esencial las reformas del curriculum; para buscar las personas que puedan encargarse de tal reforma y para allegar fondos.

El último capítulo, escrito por Gardner Quarton, "Integración de los curricula médico y premédico", trae comentarios sobre las ciencias de la conducta a esos dos niveles.

Curriculum A

Comité: Cope, Freiberg, Kass, Pierce, Ryan

Proponen 3 años pre-médicos (de college) y 3 de medicina.

Los estudiantes que empiezan medicina deben traer un año como mínimo de preparación en biología general, química general, matemáticas y ciencias de la conducta, en grado tal que haga innecesaria la enseñanza de biología celular, principios de bioquímica general, etc., en la escuela de medicina.

Se asume que estos requerimientos pueden obtenerse en los 3 años pre-médicos, aunque algunos estudiantes pueden lograrlo en menos o más tiempo.

Primer año

Cuando el estudiante ha entrado a la escuela de medicina, comienza el estudio de la biología de la enfermedad: Para ello:

- a. Introducción a la anatomía topográfica, con énfasis en el uso de material radiológico y de autopsia. El laboratorio de anatomía macroscópica se utilizará solo para necesidades especiales.
- b. Contacto con el paciente, para aprender la manera de abordarlo.
- c. Elementos de diagnóstico físico. Mecanismos de la enfermedad, técnicas de la entrevista, bases de la historia clínica.
- d. Biología del desarrollo.
- e. Introducción a las neuro-ciencias.
- f. Introducción al desarrollo de los patrones de conducta.

El resto del primer año (55 a 65%), dedicado a la biología de la enfermedad: mecanismos generales, agentes de la enfermedad, estudio de los sistemas orgánicos. Correlaciones morfológicas del proceso de la enfermedad; aspectos químicos, fisiológicos y clínicos.

La enseñanza se hará en base a tópicos generales: hemorragia, infarto del miocardio, transplantes, mieloma múltiple, accidentes cerebrovasculares, el niño prematuro, hipertensión, alcoholismo, talidomida, rubeola en el embarazo, carcinoma in situ, delincuencia juvenil, ilegitimidad, etc.. Énfasis en las ciencias sociales y de la conducta, así como en medicina preventiva.

Segundo año

Es equivalente al primer año clínico de la mayoría de las escuelas, con énfasis en la historia clínica, examen físico y actividades de sala (practicantía clínica o clinical clerkship).

Tercer año

Es un año de especial concentración. Los estudiantes pueden elegir entre pasantías clínicas avanzadas, cursos especiales, investigación a tiempo completo o cualquiera de sus áreas de interés.

Grado

El grado de MD se le otorga a la conclusión del tercer año, pero se sugiere que tanto el internado como el adiestramiento posterior queden bajo la supervisión del profesorado de la facultad.

Después del internado, el esquema propuesto por el Comité permite seguir hacia residencias, medicina general o escuela de graduado (carrera científica)

Curriculum B

Comité: Bennett, Bing, Brown, Henry, Holden, King, Quarton

Con este plan la escuela de medicina puede recibir estudiantes con distintos grados de preparación; introducirlos, desde muy temprano, al estudio de la enfermedad y de las técnicas usadas en la atención al estudio de la enfermedad y de las técnicas usadas en la atención al paciente; darles experiencia en varios tipos de pasantías clínicas; ofrecerles ciertos cursos en ciencias básicas y estimularlos a trabajar, de manera independiente, en campos clínicos o académicos.

El trabajo independiente puede ir desde investigación pura en el laboratorio hasta prácticas de campo: pero es indispensable para obtener el grado.

Otros rasgos característicos del curriculum es la gran flexibilidad para que el estudiante escoja su ritmo y su ruta de estudios, sin imponerle tiempo límite para obtener su grado de MD.

Tiempo requerido - El curriculum propuesto solo puede cumplirse en un período de tres años o más.

Curso preparatorio - La gran mayoría de los estudiantes probablemente comenzarán tomando un curso general preparatorio que se refiera a la enfermedad, al estudio de modelos fisiológicos y a la aproximación al paciente en forma de demostraciones, consulta externa, técnicas en el diagnóstico físico, etc. El objetivo de un curso así es dar al estudiante una visión de las causas y naturaleza de la enfermedad, además de técnicas que lo capaciten para iniciar el adiestramiento en las pasantías clínicas, en el menor tiempo posible. El curso duraría 6 meses.

Pasantías clínicas - Cada estudiante debe completar tres pasantías de tres meses cada una, escogiendo entre las siguientes materias principales: Medicina, Cirugía, Psiquiatría, Ginecología y Obstetricia y Pediatría.

Cursos obligatorios. - Puesto que las ciencias biológicas convergen entre sí, hay superposición de temas en los cursos de bioquímica, microbiología, farmacología, etc. Por ello, se sugiere que el estudiante tome cierto número de cursos obligatorios, pero escogidos

por él entre tres o cuatro grupos de cursos que se le ofrecen.

Cursos y pasantías adicionales - Bajo el sistema de puntos o de créditos que se recomienda en este plan, el estudiante debe tomar cursos o pasantías adicionales, de los cuales se le ofrece una lista muy amplia.

Trabajo independiente - Mencionado arriba, es obligatorio.

Curriculum C

Comité: Anderson, Bibring, Child, Sanazaro, Thomas, Wagner, Zacharias

La longitud del curriculum médico es de tres años-calendario, y tiene como requisito el haber hecho tres años de college.

Los primeros 18 meses constan de 3 períodos de 18 semanas cada uno; los últimos 18 meses tienen cuatro períodos de 12 semanas.

Los primeros 18 meses (3 períodos de 18 semanas)

Primer período

A los estudiantes se les enseñará la enfermedad, en el Departamento de Patología; otros profesores pueden ser invitados a participar. La unidad de instrucción será de un profesor para cinco o seis estudiantes. Al mismo tiempo, se enseñará sobre pacientes (técnicas de la entrevista, exámen físico, solicitud e interpretación de datos de laboratorio, incluyendo radiografías y el uso de toda esta información para resolver problemas (diagnóstico))

Segundo período

Aquí se enseñan las funciones orgánicas, por el Departamento de Fisiología. También, acerca del paciente (observación y estudio de casos), en el contexto del diagnóstico. Se continuará lo referente a tratamiento.

En vez de asignar el mismo tiempo a enfermedad, función y pacientes, se ofrece como alternativa que el tiempo dedicado a pacientes vaya aumentando progresivamente hasta el final del período.

Tercer período

Destinado a ser una amalgama de los aspectos más importantes de bioquímica, microbiología y farmacología. Se hará en forma de trabajo en el laboratorio del profesor escogido por el estudiante, con el fin de presentarlo por escrito al fin del período. Se darán 3 o 4 clases teóricas semanales, integradas por los miembros de los distintos departamentos.

En esa forma se evita el sistema de dar a los estudiantes una serie de ejercicios según recetas de cocina. En lugar de eso, se le ofrece elegir el área biológica que desee estudiar en profundidad, favorecida esta elección por su exposición previa al estudio de la enfermedad, de la fisiología y de la medicina clínica.

Los segundos 18 meses
(4 períodos de 12 semanas)

Los cuatro períodos son electivos y consisten en los siguientes temas y actividades:

UNIVERSIDAD:

Ua. Trabajo en cursos generales: matemáticas, física, química composición inglesa etc.

Ub. Proyectos en la escuela de medicina: anatomía, genética, bioquímica, farmacología, bioestadística, salud pública, psicología médica, etc.

HOSPITAL:

Ha. Pasantías generales, 12 semanas: medicina, cirugía, pediatría, obstetricia y ginecología, psiquiatría.

Hb. Pasantías por especialidades: oftalmología, ortopedia, cardiología, dermatología, urología, neurología, etc.

Obligatorios: una pasantía (Ha) y un proyecto (Ub)

Electivas: trabajo en cursos generales (Ua) y pasantías por las especialidades (Hb).

Para cumplir un programa como este, el profesorado debe organizarse sobre líneas disciplinarias (de integración docente) y no sobre bases departamentales.

Curriculum D

Comité: Ames, Bond, Bowers, Katz, Lacy, Lasagna, Leaf

I. Pre-médico (college)

Años

1. Ciencias físicas y biológicas (química-física, física y matemáticas (cálculo). Bioquímica, microbiología, biología molecular.
2. Ciencias de la conducta, arte y literatura: psicología, sociología, economía, economía política; posiblemente historia y literatura.
3. Electivas.

II. Escuela de medicina

- | | | | |
|----|---|---|--|
| 1. | <u>6 meses</u>
Correlaciones
biológicas | <u>4 meses</u>
Estructura y función
sistemas orgánicos,
fisiopatología | <u>2 meses</u>
Vacaciones |
| 2. | <u>7 meses</u>
Fisiopatología
(cont) | <u>3 meses</u>
Introducción a
la clínica | <u>2 meses</u>
Vacaciones |
| 3. | <u>3 meses</u>
Medicina | <u>3 meses</u>
Cirugía | <u>3 meses</u>
Pediatria,
Obstetricia
y Ginecología |
| | | | <u>3 meses</u>
Especialidades |

Grado M.D.

4. 12 meses
(electivas)

Se recomienda este año para los que piensan ir directamente a medicina general.

Detalles del Curriculum

A. Primeros 6 meses

Correlaciones biológicas: enseñadas por temas, con participación de los Departamentos de bioquímica, biofísica, microbiología e inmunología, patología, anatomía, farmacología, fisiología.

Se propone integrar la información del pre-médico, con el fin de lograr una terminología y más amplia comprensión de los factores que condicionan el proceso patológico.

Ejemplos de los tópicos: respuesta molecular de los tejidos a los traumas físicos y químicos; fenómenos de membrana; principios de la acción de las drogas; bioestadística; crecimiento y desarrollo; inmunoquímica; genética humana; homeostasis.

Próximos 10 meses

Enseñar la estructura y función normales y anormales, en base a sistemas orgánicos, con la colaboración de todos los expertos de la escuela, no importa de qué departamento sean.

Los últimos 3 meses del segundo año

Los estudiantes trabajarán con pacientes bajo la supervisión de instructores en los departamentos de medicina y cirugía, a régimen de dedicación exclusiva. Dos o tres estudiantes por instructor. En las salas o en las consultas externas, aprenderán las técnicas de obtener información de los pacientes.

Tercer año

Es un internado rotatorio.

Se espera que los estudiantes desarrollen interés por la investigación, especialmente durante los dos primeros años, cuando están en contacto más estrecho con los científicos clínicos y preclínicos.

Después de obtener su grado de MD, pueden seguir su adiestramiento clínico en programas de residencias.

Con su título de MD o sin él, pueden también dedicarse a un departamento científico preclínico de la escuela o de la universidad, para obtener un PhD y llegar a ser un científico de carrera.

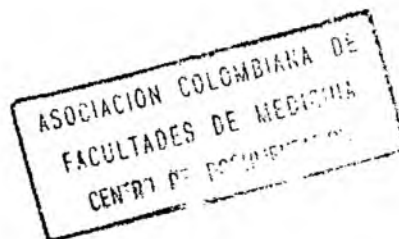
Referencia

Cope, O. y Zacharias, J. Medical Education Reconsidered. - J.B. Lippincott Co., Philadelphia y Montreal, 1966.

Archivar

FEDERACION PANAMERICANA DE ASOCIACIONES
DE FACULTADES (ESCUELAS) DE MEDICINA
FEPAFEM

R-DEF.
610.698
.C391



SITUACION ACTUAL Y FUTURA DE LA EDUCACION MEDICA
EN LOS PAISES LATINOAMERICANOS

Por el Dr. Julio Ceitlin

Congreso de Anatomistas
Ciudad de México
C-EM-1

Marzo de 1973

SITUACION ACTUAL Y FUTURA DE LA EDUCACION MEDICA

EN LOS PAISES LATINOAMERICANOS

ASOCIACION COLOMBIANA
FACULTADES DE MEDICINA
CENTRO DE DOCUMENTACION

Podemos considerar la educación médica bajo dos enfoques diferentes:

- como el conjunto de las instituciones que tiene la función social de producir el recurso humano llamado "médico", que sirve luego en el sistema de salud de su país; ó bien
- como el proceso a través del cual se forma el "médico".

Aunque ambos enfoques son limitativos frente a lo que se considera actualmente como educación médica, voy a circunscribirme a ellos con el objeto de ser más concreto en mis planteamientos.

Cúal es el panorama, en Latinoamérica, del sistema formador de médicos?

Funcionan actualmente 160 escuelas de medicina que se hallan distribuidas en forma muy diferente en los distintos países. Brasil tiene 73 escuelas, equivalentes a más del 40% del total; le sigue México, con 25; y luego, los demás países que tienen entre 1 y 9 escuelas cada uno.

Sin embargo no hay correspondencia entre el número de escuelas de un país con el de estudiantes, ya que, por ejemplo, Argentina con 9 escuelas tiene el 23% del estudiantado latinoamericano, mientras que Colombia con el mismo número de escuelas, posee solo el 4.4%.

Aproximadamente el 50% de las escuelas tienen menos de 500 estudiantes, mientras que un 23% tienen entre 600 y 1000, y el 24%, más de 1000. Existen 6 que podríamos denominar mega-escuelas, ya que poseen más de 3600 alumnos cada una: 4 de ellas están en la Argentina, una en México y otra en Cuba.

Las tres cuartas partes de las escuelas de medicina en Latinoamérica, están vinculadas a una universidad; esto es característico en los países de habla hispana. En el Brasil aproximadamente la mitad no pertenece a una universidad: son escuelas aisladas.

La Organización. Conserva en términos generales el modelo medieval heredado de la época colonial. Esto implica una larga tradición lo que, a su vez, explica la enorme resistencia a los cambios.

Más del 70% de las escuelas de medicina latinoamericanas pertenecen al sector público, es decir, son del Estado: y solamente una cuarta parte pertenece al sector privado, ya sea laico o religioso.

El número de alumnos matriculados en 1967 era de aproximadamente 98 mil; los datos preliminares para 1972 los hacen ascender a más de 110.000.

El aumento es debido a distintos factores: por una parte presiones de tipo social actúan aboliendo los sistemas de limitación al ingreso ó, en otras ocasiones, una política expresa de aumento de la matrícula se lleva a cabo, sea a través de la creación de nuevas escuelas (Brasil) o del incremento en la admisión en las ya existentes (Guatemala, Ecuador, México).

El ingreso a las facultades de medicina. Creció durante el período 1962-1967, en promedio para latinoamérica, en un 7.2% anual. Entraron en 1967 alrededor de 20.000 alumnos.

La liberalización del ingreso en varios países hace prever un incremento porcentual por encima del mencionado en los años venideros, lo que significará que en 1975 el total de admitidos a las escuelas de medicina latinoamericanas doblará la cifra de 1967. Esto representará la necesidad de multiplicar los recursos humanos y materiales para poder satisfacer dicha demanda que, lamentablemente, no está planificada.

El aumento de los recursos materiales dependerá de las posibilidades y de las decisiones políticas en los países, en tanto que el aumento del profesorado planteará dificultades muy difíciles de salvar.

Esta situación nos lleva a otro punto importante: la necesidad imperiosa de aplicar metodología y tecnología educativas, modernas, para el abordaje de estos problemas.

En 1967 más de 42 mil jóvenes de 11 países frustraron sus deseos de ingresar a las escuelas de medicina, lo que demuestra la contradicción existente entre la necesidad de un mayor número de médicos, por una parte, y la insatisfacción de la demanda de quienes aspiran a llenar dicha necesidad, por la otra.

El Profesorado. En las escuelas de medicina de América Latina, se caracteriza por una dedicación que, en su mayor parte, es de tiempo parcial. Los docentes con dedicación de tiempo completo y exclusiva suman solamente el 18%, y más del 60% tienen una dedicación inferior a 20 horas semanales. Esto se debe a que en la mayoría de los países de América Latina los ingresos extrauniversitarios son más vitales para los médicos que los que se originan en la docencia.

La Organización Académica. Está basada en general sobre la existencia de cátedras independientes encargadas de un área del conocimiento, materia o asignatura; en otros casos se han agrupado cátedras afines bajo la denominación de departamentos, pero conservando su independencia; y, con menor frecuencia, se observa una real integración de materias en un departamento constituyendo una unidad académico-administrativa.

No se ha resuelto, en general, el grave problema de la coordinación e integración entre las cátedras, ni entre los departamentos y menos aún entre los clásicamente llamados, ciclos básico y clínico, ó entre medicina preventiva y social y los demás departamentos.

La Administración. Tiene también características muy tradicionales. En un estudio realizado por la Federación se apreció la falta de registros adecuados para los hechos educacionales básicos, que permitan obtener información rápida y útil para el manejo y la planeación de las escuelas, así como la deficiencia de los sistemas administrativos propiamente dichos, en las áreas de presupuestos, compras, personal, etc.

Existen actualmente serios esfuerzos para mejorar dichos procedimientos.

Si se me preguntara cuál es la característica más saliente de la mayor parte de las escuelas de medicina latinoamericanas, diría que es su aislamiento respecto a los intereses y aspiraciones de las comunidades a las que sirven, que son interpretadas generalmente por los entes técnico-políticos del estado, los organismos administrativos de salud. Esto no es más que otra expresión propia del subdesarrollo.

Hace dos décadas la meta que se imponían, en forma bastante simplista, los países de América Latina era llegar a una relación "médico-habitantes" de uno por mil, como la existente en los Estados Unidos. Hoy dicha relación no satisface ni siquiera las necesidades de ese país, como lo demuestran sus

problemas de atención médica en regiones apartadas y en los "ghetos" y barrios donde habitan las minorías y clases menos pudientes.

La Migración de Profesionales. Es un fenómeno contradictorio no siempre debido a una mayor atracción ejercida por los países más desarrollados, sino a una deficiencia del mercado de trabajo del propio país que no los absorbe a pesar de que el sistema de atención de la salud los necesita.

Todo indica que la producción de médicos debe ser replanteada tomando en cuenta las necesidades de cada país y las posibilidades de incorporación de dicho recurso a su sistema sanitario.

La investigación de los recursos existentes y de las necesidades en materia de atención y de educación médica, en forma conjunta por los responsables de ambos sectores, podrá constituir el nexo que vincule la planificación en educación médica con la planificación en salud.

Las soluciones serán necesariamente distintas para aquellos países que tienen una alta relación médicos-habitantes, con respecto a los que no la tienen. Estos deberán basarlas en alternativas diferentes a las de dirigir sus mayores esfuerzos a la formación de médicos; deberán encarar soluciones orientadas a formar personal intermedio ó auxiliar que pueda ejercer una serie de funciones delegadas que habitualmente cumplen los médicos.

Veamos ahora la educación médica como proceso .- Nos referimos aquí al proceso educativo propiamente dicho que es el que genera en el estudiante una serie de transformaciones, de cambios en el comportamiento, durante su paso por una escuela de medicina, expresados a través de la adquisición de conocimientos, destrezas, actitudes que le servirán para su ejercicio profesional.

Estos cambios en el estudiante son logrados a través de las experiencias educacionales que la escuela organiza para él, las que habrán de transformarlo en un médico con las características del modelo que haya adoptado la institución.

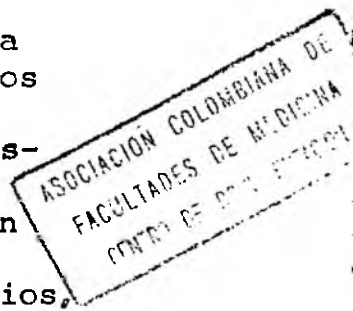
Cuáles son las características del proceso de educación médica en Latinoamérica?

Son fundamentalmente las siguientes:

- a. Currículum recargado de materias y rígido, que ofrece a los estudiantes una sola opción, ya que el producto final de la escuela es único;
- b. Métodos de enseñanza en los que aún predomina la clase teórica;
- c. Tecnología disponible, pero no utilizada en la medida adecuada para resolver los problemas didácticos de los estudiantes;
- d. Falta de fijación de objetivos específicos de las disciplinas que integran el currículum; para que tanto alumnos como docentes tengan claro lo que se proponen en cada momento del proceso educacional;
- e. Ausencia de formación de los docentes en los principios, metodología y técnicas educativas;
- f. Correlación entre enseñanza y problemas de salud de la comunidad, deficiente.
- g. Planes de estudios estrechamente interdependientes con la estructura administrativo-académica, lo que los hace estáticos y difíciles de modificar.
- h. Disponibilidad profesoral escasa, no tanto por su número absoluto, como por su dedicación horaria, ya que la mayoría de los docentes es de tiempo parcial.
- i. Déficit de recursos bibliográficos.
- j. Falta de oportunidades que permitan a los estudiantes epilogar con éxito universitario carreras intermedias, evitando así la tremenda atrición que existe en los primeros años.
- k. Escasa investigación en educación médica.
- l. Deficiente evaluación del rendimiento de las escuelas por ausencia de un sistema de información permanente de los hechos educacionales.
- m. Ausencia de planeamiento del currículum y del proceso instruccional.

La anterior es una caracterización sintética del proceso educativo en las escuelas de medicina latinoamericanas, y puede constituir un punto de partida para construir su futuro.

Si tuviera que expresar cual es el problema más importante dentro de este panorama, diría que es la falta de aplicación de los principios, métodos y técnicas que las ciencias de la educación ofrecen a la educación médica. Por ello una de las llaves fundamentales del cambio en educación médica es la capacitación de los docentes en planeamiento educacional, diseño curricular y organización y administración de las escuelas. Es el profesorado quien tiene todas esas responsabilidades en nuestros países, cualquiera sea el sistema de gobierno de su universidad.



En los últimos quince años aparecen en el escenario latinoamericano las Asociaciones de Facultades de Medicina. Ellas comienzan a jugar un rol muy importante al agrupar a todas las escuelas de un país o de una región, ejerciendo un papel conductor y aglutinador en el estudio y la solución de los problemas de educación médica de los respectivos países. Se transforman con el tiempo en instituciones que por su representatividad pueden dialogar con los organismos de salud abriendo caminos de comunicación con ese sector.

Se crea también hace una década la Federación Panamericana de Asociaciones de Facultades de Medicina, que cumple un papel similar a nivel continental.

La Federación es un organismo no gubernamental, estrictamente universitario, que agrupa hoy a doce asociaciones (desde Canadá hasta Argentina) que comprenden a 15 países, (esto incluye a la Asociación Centroamericana de Facultades de Medicina que tiene carácter regional) y cuatro países con escuelas únicas se hallan asociados en forma individual.

La Federación agrupa hoy 282 de las 291 escuelas de medicina que funcionan en el continente. No es un ente supranacional sino que por el contrario, tiene funciones de coordinación y de desarrollo de programas que se cumplen a través de las Asociaciones, puesto que estas son la Federación misma en sus propios países.

9- Las autoridades de la Federación son: el Consejo, compuesto por delegados de las asociaciones en número proporcional a sus escuelas afiliadas, que sesiona cada dos años en ocasión de la Conferencia Panamericana de Educación Médica; el Comité Administrativo, compuesto por 6 miembros que representan las tres regiones del continente, y que se reúne tres a cuatro veces por año; y una Dirección Ejecutiva con sede en Bogotá, Colombia, dentro de la que funcionan las jefaturas de los programas y las distintas unidades de apoyo. Existen en forma descentralizada, una Dirección Asociada que funciona en Rio de Janeiro, Brasil y que tiene la responsabilidad del programa de Salud y Comunidad y la Jefatura del Programa de Seguridad Social y Educación Médica, ubicada en México. X

Los programas que la Federación está desarrollando como una respuesta a las necesidades planteadas, son los siguientes;

1. Programa Continental de Información sobre Educación Médica

(Hace cuatro años) la Federación comenzó a estudiar y elaborar una serie de instrumentos que sirvieran para mejorar los registros existentes en las escuelas de medicina y crear a partir de ellos un sistema que recogiera información sobre los hechos básicos que allí se producen. Creó un conjunto de formularios para la recolección de datos y elaboró un grupo de 36 tablas que constituyen el núcleo central de la información agrupada, para lo cual se confeccionaron los programas de computación correspondientes.

Luego de probados dichos instrumentos, se ofrecieron a la asociaciones así como la asesoría técnica y el apoyo financiero necesarios para la implantación del programa en las escuelas de sus respectivos países.

Quedó así estructurado un programa continental de información con tres niveles: uno, en la escuela (nivel local); otro, en la asociación (nivel nacional), al que afluyen los datos de todas las escuelas de un país, y donde son elaborados, analizados y publicados; y por último, en la Federación (nivel continental), donde se efectúan los estudios comparativos internacionales de la información recolectada en los dos niveles anteriores.

El sistema recoge información sobre aspirantes, estudiantes, logros académicos, graduados, formación de postgrado, requerimiento curricular, profesores, profesionales no docentes, personal no profesional, informe general de la facultad, medios audiovisuales, biblioteca y resumen financiero.

En cada país, a nivel de la asociación, existe un coordinador nacional del programa (en Centro América es regional), que asesora a las escuelas, recibe de ellas la información y efectúa la elaboración y el análisis de los datos de su país; es además el nexo con el nivel continental del programa.

El sistema funciona actualmente en 14 países que son los siguientes:

Argentina, Chile, Paraguay, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Panamá, Costa Rica, El Salvador, Nicaragua, Honduras, Guatemala, y México. Cubre según cifras provisionales, aproximadamente el 45% de las escuelas y el 64% del alumnado latinoamericano.

2. Programa de Desarrollo de Metodología y Tecnología Educativa

Ha sido diseñado por la Federación bajo la forma de actividades que ofrecen a los profesores de las facultades de medicina latinoamericanas la oportunidad de recibir un adiestramiento básico en ciencias de la educación.

El programa total consta de 6 programas parciales que son:

1. Adiestramiento Pedagógico para Docentes de Medicina;
2. Formación de Multiplicadores;
3. Investigación en Educación Médica;
4. Reunión Panamericana sobre Pedagogía Médica;
5. Centros Multinacionales para el Adiestramiento Avanzado en Educación Médica;
6. Seguimiento; que comprende la evaluación y el refuerzo permanentes de los particiaantes. x

Están actualmente en desarrollo los programas 1 y 2.

El primero consta de cuatro unidades pedagógicas, que son:

Seminario de Actualización Didáctica (SAD).
 Taller para la Formulación de Objetivos y Curriculum (TOC).
 Taller sobre Medios Audiovisuales (TAV).
 Taller de Evaluación del Aprendizaje (TEA).

Cada uno de estos seminarios ó talleres tiene una duración de tres a tres días y medio, con dedicación completa. Es ofrecido a grupos de 30 docentes de una facultad de medicina.

Los cuatro en conjunto constituyen un curso básico sobre principios de metodología y técnicas educacionales aplicadas a la enseñanza médica.

Están a cargo de un equipo internacional, interdisciplinario, altamente calificado, compuesto por educadores médicos y expertos en educación.

El SAD es introductorio y se centra fundamentalmente en los procesos de enseñanza y aprendizaje y de comunicación; comprende también planificación y técnicas de enseñanza y la introducción a los temas de los tres talleres posteriores: objetivos educacionales, ayudas audiovisuales y evaluación.

Durante el Taller de Objetivos y Curriculum el docente es adiestrado en la formulación de objetivos en términos de comportamiento de los estudiantes, adquiere las nociones

básicas de la taxonomía de los objetivos y se inicia en los aspectos de selección de experiencias educacionales lo que lo introduce en el diseño curricular.

En el Taller de Medios Audiovisuales, se desarrollan en forma práctica las aplicaciones de los principios de la comunicación visual, la clasificación y las ventajas y limitaciones de los medios audiovisuales y se trabaja sobre selección y elaboración de material ilustrado.

En el Taller sobre Evaluación del Aprendizaje se aprenden las funciones de la evaluación, los tipos de instrumentos disponibles y se recibe adiestramiento en la construcción de instrumentos de evaluación, el análisis estadístico y la interpretación de los resultados.

Este programa ha comenzado ya en los países siguientes:

Argentina, Chile, Perú, Colombia, Venezuela, Brasil, Costa Rica, Honduras, Santo Domingo, México.

El segundo programa, Formación de Multiplicadores, está destinado a constituir equipos interdisciplinarios en cada país, para que las Asociaciones puedan desarrollar estos cursos básicos de adiestramiento en Ciencias de la Educación para profesores de medicina, con personal local especialmente adiestrado.

La formación de los multiplicadores se realiza a través de la observación de las unidades pedagógicas, y luego con la participación en las mismas mediante asignación de responsabilidades, gradualmente crecientes, bajo la supervisión de los expertos del equipo internacional.

Se prevé en un par de años el decrecimiento de las actividades del equipo internacional en el desarrollo de las cuatro unidades pedagógicas y el aumento de las de los equipos nacionales.

Existen ya equipos interdisciplinarios locales en Chile, Venezuela y Argentina. La Federación seguirá desarrollando nuevos modelos pedagógicos en el futuro, especialmente en planeamiento curricular, e intensificará el estímulo de la investigación en educación médica.

3. Programa de Centros Multinacionales

La Filosofía de este programa consiste en promover la formación del profesorado de nuestras escuelas de medicina dentro del ámbito latinoamericano mediante la creación de centros regionales para el adiestramiento avanzado en ciencias biomédicas. La Federación comenzó con la detección de los centros de excelencia científica universitarios, existentes en América Latina y luego de evaluarlos los reconoció como Centros Multinacionales en sus áreas de competencia. El reconocimiento de un centro multinacional por la Federación significa :

1. Apoyo económico que puede utilizar en el refuerzo de salarios, equipamiento u otras necesidades para el desarrollo del programa;
2. Difusión de los programas y cursos ofrecidos entre las escuelas de medicina latinoamericanas.

Esto tiene dos consecuencias inmediatas:

1. La formación de una corriente de becarios internacionales que confluyen permanentemente al centro desde las escuelas de medicina latinoamericanas, lo que prestigia y fortalece;
2. La creación, para las escuelas, de puntos de referencia concretos que les señalan donde y en que áreas pueden ser formados o adiestrados sus docentes.

El Programa de Centros Multinacionales comenzó a funcionar en la Federación a partir de 1971, con la creación del Fondo Panamericano para la Educación Médica y Ciencias de la Salud, que es su instrumento financiero. X

Hasta el momento fueron reconocidos tres centros multinacionales :

1. Centro Multinacional de Cali-Medellín (Colombia). Formado por las Universidades del Valle y Antioquia, ofrece adiestramiento en Ciencias Básicas: Morfología, Fisiología, Bioquímica y Farmacología. El candidato puede aspirar a los títulos de magister o doctor en la especialidad que curse.
2. Centro Multinacional de Lima (Perú). Contribuyen a su formación las Universidades, Peruana Cayetano Heredia y - Nacional Mayor de San Marcos. Está especializado en Fisiopatología y Fisiología de la Altura constituyendo en realidad un centro para la formación y adiestramiento avanzado en ciencias básicas pero con énfasis en los problemas de Biología de la Altura.

Los becarios pueden tener adiestramiento en áreas específicas ó en general, a través de cursos de diferente duración.

3. Centro Multinacional de Buenos Aires, (Argentina). Contribuyen a su formación la Universidad de Buenos Aires a través de su Facultad de Medicina y la Comisión Nacional de la Energía Atómica de ese país. Está especializado en Medicina Nuclear y ha comenzado sus actividades en el año 1972 dictando dos cursos intensivos en los cuales intervinieron 22 becarios latinoamericanos, con una duración de 6 y 4 semanas respectivamente: el primero versó sobre Radio Física Médica y el segundo sobre Aplicaciones Médicas de los Radioisótopos.

Estos son, resumidos, los programas que contribuyen a la transformación de la educación médica latinoamericana realizados por y a través de las Asociaciones nacionales o regionales de medicina latinoamericanas.

En este marco, pensamos que la reunión de hoy es altamente promisorio porque ha de permitir seguramente, la incorporación de nuevas fuerzas para acelerar este cambio positivo.

A través de ésta información, el Canadá, que ha contribuido tan grandemente a la realización de este evento podrá tener una mas clara imagen de la educación médica latinoamericana lo que le permitirá encontrar los caminos mas adecuados para contribuir a su mejoramiento.

Dos palabras sobre el futuro. Estoy convencido de que el cambio que se opere obedecerá a la adopción de una nueva filosofía de la educación médica. Un cambio en lo que es la esencia de la educación médica, sus intereses y sus objetivos generales tendrá como resultado, la creación de un modelo educacional que esté en función de las aspiraciones de los pueblos en cuanto a una medicina mas humanizada y su expansión a sectores que hoy están marginados de la atención médica. Esta verdadera revolución de la educación médica nos hace reconocer actualmente que las presiones estudiantiles, comenzadas ya hace mas de 50 años en Córdoba, Argentina, con el movimiento de Reforma Universitaria, ya apuntaban la exigencia de una universidad al servicio, de los problemas de las comunidades. Y esta orientación desconocida durante mucho tiempo adquiere hoy gran fuerza en todo el mundo incluyendo los países mas desarrollados.

El cambio de que hablamos deberá ser elaborado con inspiración en la situación, necesidades y escalas de valores propias de nuestros países en desarrollo.

La Federación está desarrollando actualmente con la colaboración de la Fundación Kellogg, un programa sumamente ambicioso de medicina de la comunidad rotulado Salud y Comunidad. - Este programa pretende la creación en un lapso de tres años de por lo menos diez centros de medicina de comunidad, que deberán constituir 10 modelos en los cuales se experimenten formas de interrelación entre educación médica y atención médica. Los centros permitirán estudiar cuales son las mejores formas de conectar la educación y la formación del equipo de salud con los sistemas de atención médica. Por otro lado - permitirán determinar cuales son los sistemas de atención médica más adecuados para atender demandas comunitarias y de que manera pueden ser aprovechados por el proceso educativo.

Este es un positivo aporte que la Federación ofrece a las escuelas y a los países para contribuir a un cambio en la filosofía tanto de la educación médica como de la atención médica latinoamericanas rompiendo los moldes tradicionales y el aislamiento y demostrando vías prácticas de beneficios para ambos sectores.

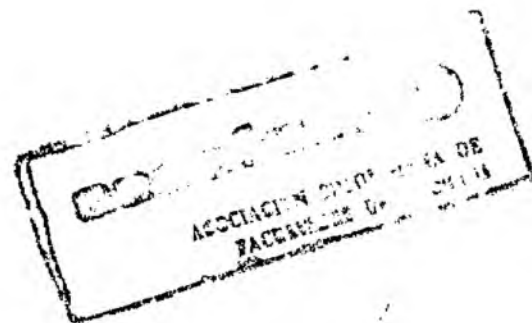
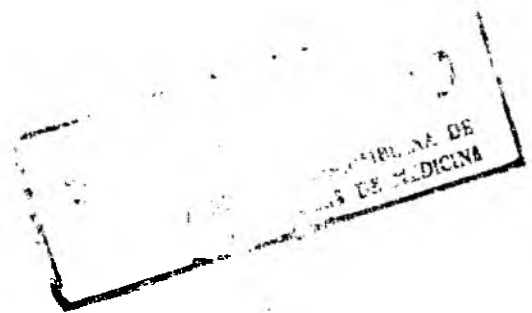
Por lo tanto el futuro que yo visualizo se halla caracterizado por:

- Una educación médica más correlacionada con los servicios de salud de sus comunidades, lo que significa la participación de las escuelas de medicina en el planeamiento de salud y la aceptación de que otros organismos participen en su propio planeamiento.
- Un curriculum que ofrezca salidas múltiples en el pregrado, inclusive algunas especializaciones tempranas que son críticas en América Latina.
- La utilización de todos los recursos del sistema de atención médica para la educación en el pregrado, de manera que la misma se haga abarcando el escenario real en que se va a desempeñar el personal de salud.
- La creación de carreras intermedias que permitan ampliar la base de la pirámide del personal de salud (actualmente invertida) que deberá asentarse sobre un gran número de personal auxiliar y de enfermería y un menor número de médicos.

Creo que la llave fundamental de este cambio será la toma de conciencia del profesorado sobre su papel en relación con la atención de la salud de sus propios países y su adiestramiento

en planeamiento curricular así como también en los métodos y técnicas que le permitan desarrollar un correcto proceso instruccional.

Este es precisamente el cambio en que estamos empeñados




ASOCIACION COLOMBIANA
FACULTADES DE MEDICINA
CENTRO DE DOCUMENTACION

VALORACION CRITICA DEL ENFOQUE ACTUAL DE LA EVALUACION
EN EDUCACION MEDICA

Documento presentado en Sesión Plenaria de la
IV Conferencia Mundial sobre Educación Médica
Asociación Médica Mundial
Copenhague, Septiembre 28 de 1972

Judilynn T. Foster, Ph.D.
Profesor Asociado de Educación Médica y
Coordinador de Estudios de Evaluación
División de Investigación en Educación Médica
University of Southern California School of Medicine

Traducción
del inglés



R-DEP
610.69
.F755
Cop. 1

Ed. Med -
EU -

EU.
Ed. Med.

VALORACION CRITICA DEL ENFOQUE ACTUAL DE LA EVALUACION EN
EDUCACION MEDICA

Judilynn T. Foster, Ph.D.
University of Southern California
School of Medicine.

Se ha dicho muchas veces y de diferentes maneras, que la "verdad es en ocasiones incómoda, pero tiene tanto vigor que mantiene a sus discípulos en la brega".

Digo primero "en la brega", ya que el hombre tiene una necesidad infinita de "saber" y segundo porque la "verdad" es siempre esquiva. Pero más allá de todo esto está el hecho de que la búsqueda de conocimientos, o de la verdad, está llena de dificultades y confusión. Esto es lo que evaluación significa. Como producto, es una partícula de la verdad que nos proporciona bases o razones de lo que hacemos; como proceso, es una vía cuidadosa para buscar la verdad. La evaluación en Educación Médica es una búsqueda continua de conocimiento acerca de aquello que nosotros pretendemos saber: qué tan bien debemos preparar médicos para una sociedad futura. Se hace entonces esencial que nuestra búsqueda sea conducida con los mejores instrumentos y métodos disponibles; no hay tiempo para hacer intentos ineficaces.

Un esfuerzo evaluativo debe estar orientado a conocer, debe buscar una parte específica de la verdad, debe tener algún plan para llevar

./.

a cabo esa búsqueda y debe reconocer de antemano, el propósito para el cual ese conocimiento va a ser usado una vez obtenido.

Al aceptar el contenido de preparar un artículo sobre Valoración - Crítica del Enfoque Presente de la Evaluación en la Educación Médica, inmediatamente pensé en algunas de las más notorias y evidentes deficiencias, pero no calculé hasta que punto ellas estarían interrelacionadas y el problema que plantean estas interrelaciones. No importa qué fase de la evaluación empezaba a examinar cuando otra fase me parecía que debía ser prioritaria. En consecuencia, yo tengo la sensación de que el lector o la persona que me escucha podrían muy bien criticar mi valoración desde el punto de vista de su propia lista de prioridades.

En este documento se harán varios juicios que aparentemente son independientes, pero que realmente están relacionados entre sí. El más importante de estos es quizá mi observación de que la evaluación ha sido percibida como un fenómeno altamente restringido, y considerado así trae serias limitaciones en las tres fases principales de la actividad evaluativa: 1) exponer el propósito o intención del esfuerzo evaluativo, 2) recolectar los datos que proporcionen evidencia evaluativa y 3) formular los resultados y conclusiones que se deriven de los datos recolectados. También en este documento discutiré varios

aspectos de estas restricciones y sugeriré algunas alternativas.

Deseo recalcar desde el comienzo que lo que aquí se diga es descriptivo de las situaciones encontradas generalmente en evaluación de la educación médica, pero cada uno de ustedes podrá encontrar disimilitudes de acuerdo con sus propias circunstancias y experiencias.

Al mismo tiempo, yo creo que cada uno de ustedes reconocerá que lo que aquí se describe está de acuerdo con lo que comunmente se encuentra.

La restricción o singularidad a la que me he referido es probablemente más evidente cuando uno empieza a analizar los tipos de estudios evaluativos que se llevan a cabo en Educación Médica.

Los propósitos u objetivos de estos esfuerzos evaluativos son casi siempre los mismos de los programas educativos, en lugar de ser objetivos que se refieran a preguntas sobre los programas instructivos. En otras palabras, la evaluación ha sido conducida solo para contestar al interrogante: Han aprendido exitosamente los estudiantes el material contenido en el curriculum?. Cuando los objetivos de un programa instructivo sirven como objetivos de un programa de evaluación, no solo es corto el alcance de la evaluación por la clase de preguntas que puede formular y para las cuales espera encon-

trar respuestas, sino que únicamente puede ser analizado por la clase de información que produce. En consecuencia, nunca ofrece un cuadro completo de las situaciones o eventos que pretendió valorar.

Los propósitos u objetivos de la evaluación en vez de ser formulados, como objetivos educacionales, más bien deberían considerar algunos aspectos sobre la manera como los distintos segmentos del curriculum están inter-relacionados y cómo pueden afectar la clase de médico que el estudiante llegará a ser. Por ejemplo preguntas relativas a "Es mejor usar el método de enseñanza A o el B" pierden significancia cuando consideramos otros asuntos, como "Qué necesita saber el médico para servir a los intereses médicos de la sociedad?". De manera similar parece inapropiado debatir el asunto de cuántas horas de instrucción deberían impartirse en anatomía u otra ciencia básica cuando nos enfrentamos al hecho de que la pregunta: "Qué necesita saber el médico?" no ha sido todavía contestada.

Otra área limitante en evaluación tiene que ver con el uso que se le dá a los datos obtenidos. Tradicionalmente el uso de estos datos ha sido para propósitos administrativos. Esto ha incluido calificación, promoción, honores, dispensas, nombramientos para internado, residencia, becas. y otros privilegios tales como nombramientos a Comités, autorizaciones para viajes especiales de estudio, etc. De

nuevo, es evidente que cuando se piensa en la preparación del médico del mañana, no se usan los datos que produce la evaluación.

Uno podría, al juzgar los datos, considerar la forma en la que están disponibles. En otras palabras, qué evidencia hay de que los objetivos educacionales han sido o no cumplidos?. Con muy pocas excepciones, los datos sólo han sido usados para calificar estudiantes en exámenes orales y escritos. Otra restricción, es el hecho de que los exámenes orales y escritos son usados para evaluar programas educacionales, asociada con un concepto erróneo que se puede expresar con la siguiente ecuación: la actuación en un examen es igual al aprendizaje del estudiante. Se ha desarrollado un círculo vicioso alrededor de esta creencia que permanentemente se refuerza, sería difícil de identificar cualquier cosa que lo haya generado con una relación de causa-efecto. Podría ser interesante, académicamente, localizar la causa, pero conocerla solamente sería de poco valor para cambiar la situación. Aún en el campo de la recolección de datos uno encuentra restricciones. Revisiones del contenido de exámenes orales y escritos han revelado que el enfoque ha sido predominantemente sobre memorización y conocimiento de hechos. Solamente en épocas recientes, se han hecho intentos de desarrollar formas de solucionar problemas clínicos que enfocan la evaluación a reconocer la habilidad para hacer juicios clínicos respecto al cuidado del paciente.

Uno esperaría que los datos que arroje la evaluación reflejaran los resultados educacionales deseados. De ninguna manera puede esperarse que la actuación o comportamiento del médico se conciba como limitada únicamente a la posesión del conocimiento. Ciertamente debe existir una aceptación universal sobre la necesidad de que los médicos apliquen su conocimiento a la solución de los problemas del paciente. Además, está reconocido que esta aplicación demanda generalmente ciertas destrezas. Aún más, hasta hace pocos años, el esfuerzo sistemático para recolectar información distinta a quella acumulada a través de los exámenes convencionales que producen información únicamente sobre el poder de memorización y conocimiento de hechos por parte de los estudiantes, ha sido muy limitado.

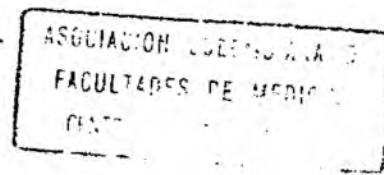
Todas estas restricciones las he mencionado con el ánimo de recalcar que asumimos la tarea de enseñar y evaluar estudiantes de medicina y médicos, sin un adecuado criterio. Por esto, estamos limitados para predecir si un estudiante llegará a ser un buen médico.

La educación médica se ha reducido a una aventura, muy costosa. Con la creciente demanda de médicos y el creciente costo de la educación, podemos permitirnos el lujo de continuar con un currículum médico inapropiado?.

Estrechamente ligado con el problema de criterio predictivo, está el de buscar un criterio absoluto para definir los tipos de experiencias educativas que el estudiante debe tener en determinadas etapas de su educación, en la facultad de medicina. Es verdad que algunas escuelas han intentado la definición de "resultados en términos de comportamiento" en sus actividades de planeación curricular. Desafortunadamente con mucha frecuencia, estos intentos han sido insuficientes para describir el buen médico o han sido abandonados a causa de la dificultad inherente a la tarea. No hay duda, es claro, que persiste una visión restringida de lo que es evaluación.

Hay una imagen bastante circunscrita de lo que debe ser la recolección de información, una limitación en la escogencia de los métodos de medición, restricción en el uso de la información y una percepción reducida de las metas de la evaluación. Estas restricciones serían fáciles de eliminar, si pudiéramos corregir la mayor fuerza limitativa impuesta por la ausencia de criterio de actuación, más que de conocimiento teórico o meramente empírico, tanto a nivel presente (esto es, lo que el estudiante debiera ser capaz de hacer en el momento de terminar un aprendizaje), como a nivel futuro (esto es, lo que se espera que haga cuando finalmente esté practicando).

Después de tratar estas áreas de limitación, actualmente evidentes en evaluación, me gustaría ahora señalar algunos otros puntos que



8.

aunque están implícitos en los asuntos ya tratados, son lo suficientemente importantes para mencionarlos individualmente.

El primero es la preocupación exagerada de recolectar con precisión la información antes de determinar la importancia de los datos que deben acumularse. La gran precisión que se le ha dado a la administración y calificación de los exámenes, tiende a estimular un tipo de pensamiento que podría ser definido como sigue: "Si se hace cuidadosamente, tiene que estar bien".

El hecho de que se hayan tomado medidas en circunstancias artificiales y arbitrarias y que no reflejan un comportamiento natural, pasa desapercibido. Esto no lo digo para proponer que el proceso de recolección de datos debe hacerse de manera negligente y descuidada, cuando se hace en condiciones normales. Esto lo alerta a uno de todos modos, a considerar el énfasis tan grande que se ha puesto en la recolección misma de la información, que representa solamente una faceta de un asunto mucho más grande e importante como es la competencia del médico, aunque este punto es evidente por sí mismo, una ilustración puede servir para aclararlo. En una escuela de medicina, por ejemplo, las calificaciones de los exámenes han sido calculadas hasta la segunda cifra decimal (Ej.: 79, 45 ó 82.67).

./.

En otra escuela médica (y en muchas otras de E.U., en la parte II del examen del National Board of Medical Examiners, han sido usados procedimientos para representar la actuación clínica del estudiante en los pabellones y en las clínicas simplemente porque los resultados estadísticos de esta parte del examen ("Parte II") tienen una reconocida objetividad y confiabilidad. Tan "preciso" índice fue considerado aceptable a pesar de la aceptación general de que no medía aquellos atributos estudiantiles que constituían el conjunto de los objetivos educacionales del año de trabajo tutorial.

Otro concepto equivocado es que mediciones repetidas del mismo tipo, esto es, hacer varios exámenes a un mismo individuo, hace que la medida sea válida.

De manera muy similar, existe, la idea de que estos exámenes múltiples solo por el hecho de que son presentados, son necesariamente buenos. Existen al menos dos razones para que éstas prácticas persistan:

1) La tradición tiende a desalentar el debate. Una cierta aura de validez se asocia con las prácticas que han sido repetidas por un largo período de tiempo. Existe la tradición de usar exámenes --"Todo el mundo usa estos tests, de modo que deben ser buenos--" se oye a menudo, con el resultado de que la idea llega a establecerse firmemente en la mente y prácticas de la gente.

2) Es más fácil seguir una manera tradicional de hacer las cosas que establecer otras nuevas. Es más fácil usar un recurso disponible que crear uno nuevo. Es más fácil usar un método de medida ya usual que identificar primero como debería ser un médico y entonces desarrollar los medios para determinar si él es o no es así.

Hasta tanto la educación médica no especifique los atributos deseables en el médico, los estudios de evaluación no podrán contribuir significativamente a tomar decisiones inteligentes en el diseño de los currícula médicos.

Llevada al extremo, esta práctica de obtener medidas repetidas de las mismas características puede aparecer casi ridícula y a menudo suscita en el estudiante respuestas que son sugestivas del desarrollo de actitudes desfavorables. En una escuela de medicina, 40 diferentes exámenes se administran en cada uno de los dos primeros años, cada examen requiere un mínimo de dos horas para terminarlo. Las notas de cada examen se suman en un gran total para cada "materia" y se obtiene un promedio para cada estudiante. Los resultados finales muestran unas variaciones pequeñas con diferencias extremadamente pequeñas entre estudiantes. Pero parece existir tanta satisfacción en la exactitud de las 'notas' ! Y los estudiantes responden a estas prácticas repasando para exámenes, estu-

diando solamente aquello que será "tema" del examen, y discuten acerca de lo correcto de las respuestas, más con el interés de incrementar la nota, que de comprender mejor la materia.

Como consecuencia de estos procedimientos se recoge más información de la que se necesita para evaluar ciertos aspectos del aprendizaje. Además, muchas veces los datos son recolectados aunque sean inapropiados para evaluar una cierta materia solo porque ellos pueden ser recolectados. La decisión acerca de lo que evaluamos, está frecuentemente determinada por la clase de datos que se pueden recolectar más fácilmente, más que como resultado de preguntarnos a nosotros mismos qué necesitamos saber y qué clase de datos nos darán índices o medidas satisfactorias de estas necesidades.

Tomar el primer punto de vista esto es, ("estos datos están disponibles, luego qué clase de preguntas evaluativas podemos hacer acerca de los estudiantes?"), ha permitido que se dé una desproporcionada atención a los aspectos cognoscitivos de la preparación del médico y muy poca atención a los atributos afectivos. El dominio afectivo es difícil ciertamente; no solo para desarrollar los medios por los cuales se pueda obtener una información precisa acerca de las creencias, valores y actitudes personales del médico, sino también para designar cuáles deberían ser valores del médico. Aquí de nuevo, una tradición por la cual la exploración de estos aspectos personales ha

sido considerada un tabú, tiende a hacer muy poco atractivo el trabajo en esta área. Hay muy poca información al presente sobre qué tipos de personalidad hacen "buenos" doctores. Hay mucho por aprender. Hay mucho trabajo por hacer en esta área. Ha sido más fácil examinar el poder de memorización de conocimientos que trabajar esta difícil área.

La relación entre la toma de decisiones y la recolección de datos debiera estar asociada con la identificación de lo que debe ser evaluado. Como dije atrás, los datos que se recolectan debieran estar determinados por lo que sea pertinente. Los que sean importantes, tendrían implicaciones para la acción aunque sólo para una acción potencial, en cierto modo. Pero el uso final de los datos en el esquema de evaluación debiera determinarse por anticipado, y debiera influenciar la manera y los métodos de recolección. El punto final que yo quiero tocar a modo de análisis de las actuales prácticas evaluativas, concierne a los educadores médicos y a la presunción de que ellos son evaluadores ipso facto. No quiere esto decir, que ellos no sepan nada de evaluación y educación, por el contrario, muchos han tomado parte en programas especiales diseñados para enseñar al educador médico los principios de la psicología educacional y de la evaluación. Esto quiere decir, sin embargo, que un curso no hace un experto en ningún campo.

El símil de que enseñar medicina a un sicólogo por un año y esperar después que funcione como un médico competente, lo he usado muchas veces y no sobra repetirlo. Un educador médico puede científicamente beneficiarse de participar en un curso especial diseñado para ayudar en su trabajo como miembro de un grupo evaluador. Un grupo de esta categoría requiere experiencia en dos campos por lo menos: ciencia médica, ciencia educacional y por lo tanto debería incluir especialistas en ambos campos. Este enfoque le permite al educador médico participar plenamente en el proceso de evaluación de la educación médica, más aún, permite dedicar la mayoría de su tiempo a la importante tarea de prepararse y enseñar a los estudiantes de medicina.

Permítanme dar tres ejemplos de este tipo de trabajo en grupo.

El primero es el de una junta nacional de especialidades cuyos miembros estuvieron interesados en mejorar los procedimientos de examen y certificación. El proceso de hacerlo implicó que los sicólogos educacionales trabajaran estrechamente con los expertos médicos para identificar qué habilidades y atributos necesita tener un especialista en determinado campo del conocimiento, cómo gasta el especialista su tiempo profesional y nuevas maneras para probar o examinar contenidos.

El segundo ejemplo es el de una cadena de televisión que estuvo dedicada a preparar programas para personal médico y para-médico, ha-

ciendo educación continuada. En este caso el grupo consultor trabajó muy cerca del grupo de educación médica para determinar qué cambios podrían esperarse en la práctica profesional como resultado de la efectividad de cada uno de los programas educacionales, qué criterio podría ser usado para juzgar tales cambios. Los problemas asociados con muestreo, control y explicación de posibles efectos ajenos al programa, así como la recolección, análisis e informe de resultados, fueron la clara responsabilidad de los psicólogos educacionales.

El tercer ejemplo del concepto de grupo evaluador tiene que ver con los esfuerzos de una escuela médica para evaluar su currículum, en este caso un nuevo currículum. Se formó un subcomité de evaluación compuesto por miembros de ciencias básicas, ciencias clínicas y educacionales. Se les encargó diseñar un sistema para evaluar el currículum. Después de identificar de qué maneras el nuevo currículum era diferente al anterior, formularon preguntas que, cuando fueran contestadas, podrían determinar hasta qué punto la educación del médico habría mejorado como consecuencia de cada cambio curricular.

La única contribución de los psicólogos educacionales a esta clase de esfuerzo descansa no solamente en recomendar los modos en que podrían ser respondidas las preguntas, sino en redactar las preguntas

mismas. Como lo señalé anteriormente la manera en que se formula una pregunta tiene un importante efecto sobre la clase de datos recolectados al contestar la pregunta y afecta el modo de recolección de los datos, así como lo que pueda ser hecho con ellos.

Algunas preguntas, por ejemplo, implican un sistema general de valores de parte de los evaluadores y requieren estudiar tipos especiales de procesamiento de la información (por ejemplo: "qué clase de comunicación tiene lugar entre el estudiante y el paciente durante la elaboración de la historia clínica?").

Esta misma preocupación expresada de manera diferente conduciría a otro tipo de estudio quizá para propósitos de identificar ciertas situaciones: "Los estudiantes aplican los principios aprendidos en la clase cuando se enfrentan a situaciones clínicas?". Se requieren estudios comparativos para buscar respuesta a otras formas de estas mismas preocupaciones: "los estudiantes de primer año que han tenido una experiencia clínica temprana se relacionan mejor con los pacientes durante su educación que aquellos que no la tuvieron?". Es por esto que la redacción de las preguntas, indudablemente necesita de la experiencia del psicólogo educacional.

En este punto un resumen tradicional recordará a ustedes que he descrito una serie de deficiencias en las prácticas actuales de evaluación

en educación médica, entre las cuales la más notable quizá sería la limitación en el enfoque y en el uso de la información obtenido por la evaluación.

Pero yo creo que este documento debiera servir para avanzar en nuestro pensamiento colectivo y a riesgo de insistir hasta el cansancio sobre este punto y repetir lo obvio, quisiera subrayar una o dos ideas.

No hay duda para mí que nosotros hemos concebido la evaluación con un concepto muy estrecho siguiendo al pie de la letra los dictados de los "educacionistas" que iniciaron estudios para formular objetivos, establecer criterios, construir instrumentos de medición para recoger datos y finalmente para utilizar los hallazgos. Podemos aprender mucho más, si nosotros iniciamos la evaluación estableciendo objetivos referentes a la evaluación misma.

Saber qué queremos obtener de la información es uno de los primeros y esenciales pasos en la evaluación. Mientras que el desarrollo de formas objetivas de examen ha sido invaluable y muy importante, la precisión aparente de los datos nos ha conducido a un mal uso de estos medios de valoración, y así a sobre-estimar el valor de las pruebas acumulando calificaciones con la noción de que repetidas medidas objetivas de algo producirán más medidas válidas de algo más.

Finalmente nuestra preocupación sobre las aplicaciones administrativas de la información que produce la evaluación ha contribuido poderosamente a que abandonemos nuestra responsabilidad de definir el producto último: el médico. De esta definición nosotros podemos desarrollar procedimientos evaluativos más precisos que facilitarán nuestra búsqueda de la verdad.

Más aún, usando el grupo evaluador constituido por expertos tanto en las ciencias médicas como en las educacionales, algunas de estas deficiencias pueden ser superadas y la evaluación podrá ser usada más efectivamente para dar base a las decisiones acerca de cómo debemos educar mejor a los estudiantes para que lleguen a ser buenos médicos.

- - - -