

Consejos a un joven estudiante de medicina

Dr. Arturo Carlos Vázquez Mellado Díaz



Editorial Alfíl

CONSEJOS A UN JOVEN ESTUDIANTE DE MEDICINA

Consejos a un joven estudiante de medicina

Arturo Carlos Vázquez Mellado Díaz

Cirujano General, Hospital Ángeles de Querétaro.
Egresado de la Universidad Autónoma de Querétaro.
Profesor de Medicina en la Universidad Anáhuac.
Profesor Investigador a cargo del
Laboratorio de Cirugía Experimental
del Departamento de Ciencias de la Salud
de la Universidad del Valle de México.
Presidente de la Asociación Mexicana de Hernia.
Miembro del Consejo Consultivo de la
Sociedad de Gastroenterología del Estado de Querétaro.



**Editorial
Alfil**

Consejos a un joven estudiante de medicina

Todos los derechos reservados por:

© 2006 Editorial Alfil, S. A. de C. V.

Insurgentes Centro 51-204, Col. San Rafael

06470 México, D. F.

Tels. 55 66 96 76 / 57 05 48 45 / 55 46 93 57

e-mail: alfil@editalfil.com

ISBN 968-7620-21-8

Primera edición, 2006.

Dirección editorial:

José Paiz Tejada

Editor:

Dr. Jorge Aldrete Velasco

Revisión técnica:

Dr. Jorge Raúl Carrillo Córdova

Diseño de portada:

Arturo Delgado-Carlos Castell

Impreso por:

Digital Oriente, S. A. de C. V.

Calle 15 Mz. 12 Lote 17,

Col. José López Portillo

09920 México, D. F.

Junio de 2006

Contenido

Introducción	VII
--------------------	-----

SECCIÓN I. INTRODUCCIÓN

1. ¿Por qué tantos quieren estudiar medicina?	3
2. La competencia	7
3. ¿Qué es un médico?	9
4. La vocación médica	11

SECCIÓN II. LA EFICIENCIA ACADÉMICA Y LAS TÉCNICAS DE ESTUDIO

5. La eficiencia académica y las técnicas de estudio	19
6. Aprender a aprender	21
7. Las habilidades del lenguaje	27
8. Lectura en inglés médico	33
9. Administración de la información: recomendaciones para la investigación bibliográfica	37
10. Cómo administrarse para el éxito académico	45
11. Consejos para resolver exámenes eficientemente	53

SECCIÓN III. COMPLEMENTO

12. ¿Para qué me sirve el trabajo en los laboratorios? ¿Cómo puedo aprovecharlos al máximo?	63
13. Cómo sobrevivir con éxito a las prácticas clínicas	71
14. La ética de la educación médica	77

Introducción

Existe ya una antigua tradición de textos orientados hacia los jóvenes en formación en un área determinada del saber. Al respecto puedo citar como ejemplos a *Cartas a un joven poeta*, de Rainer Maria Rilke, o *Consejos a un joven científico*, de Peter B. Medawar (Fondo de Cultura Económica). Mi propuesta consiste en un libro dedicado a los estudiantes de nuevo ingreso a las escuelas de medicina o también aquellos preparatorianos que consideran esta carrera como una opción seria. Estos jóvenes se enfrentan a un reto académico para el cual el sistema educativo del que provienen no los preparó. Una buena parte del libro trata de subsanar esta deficiencia describiendo las habilidades cognoscitivas que el estudiante debe desarrollar para su éxito académico, tales como la lectura de comprensión, la elaboración del resumen y las expresiones oral y escrita de los conocimientos adquiridos. Otras partes del texto exploran, además, las técnicas de administración del tiempo, de investigación bibliográfica, de lectura de inglés médico y de resolución eficiente de exámenes orales y escritos. De manera complementaria se abordan temas relacionados con la formación integral del médico, como la educación humanista en medicina, la ética del estudiante y la vocación profesional. Estos capítulos invitan al estudiante a la reflexión sobre los retos y responsabilidades que enfrenta como profesionista en ciernes. El objetivo fundamental del libro sería, entonces, dotar al futuro médico de las herramientas necesarias para la superación académica, fomentando al mismo tiempo el desarrollo de una honesta ambición por el éxito profesional. Un texto de esta naturaleza llenaría el vacío existente de una auténtica orientación propedéutica para los nuevos estudiantes de medicina. Por sus características puede ser un manual de consulta útil

durante toda la formación profesional, incluso para residentes de especialidades médicas. Los capítulos están escritos en un lenguaje ameno y accesible, sin redundancias innecesarias. Por otra parte, los profesores y autoridades universitarias encargados de la organización de los cursos propedéuticos para ingresar a las escuelas de medicina podrían beneficiarse también de los consejos contenidos en el libro.

Agradecimientos

Dr. Arturo Carlos Vázquez Mellado Díaz

Agradezco al Dr. Alfonso Zolliker Spamer, mi profesor y entrañable amigo, por su colaboración con el capítulo sobre las prácticas de laboratorio. Muchos de los conceptos vertidos en este libro son producto de nuestras reiteradas conversaciones sobre educación médica. Asimismo, a mi padre, el Dr. Carlos Vázquez Mellado Herrera, mi primer modelo a seguir, apasionado de la historia de la medicina y mi corrector de estilo personal. Mi agradecimiento también para el Dr. Jorge Aldrete Velasco, editor del libro, quien conoció el proyecto y confió en él desde su idea germinal.

*Con todo mi amor,
a mi esposa: Flor de María.
A mis hijos: Diego, Rodrigo y Camila.*

Sección I

Introducción

¿Por qué tantos quieren estudiar medicina?

Existe un aumento en la cantidad de jóvenes que buscan un lugar en las escuelas de medicina. Este fenómeno obedece a los cambios en los valores y perspectivas de los futuros profesionistas. Hay un renovado interés por los temas relacionados con la salud. De todas las ciencias, las de la salud son las que cuentan con mayores espacios en los medios de difusión científica masiva. Los grandes avances en las ciencias médicas no dejan de maravillarnos cotidianamente. Es muy probable que en muchos jóvenes surja el interés por una profesión que ha adquirido tal lugar en el inconsciente colectivo. Por mucho que digan que la figura del médico se ha devaluado, la medicina cuenta actualmente con un prestigio sin precedentes, principalmente porque sus grandes logros y avances son tan cotidianos como imprescindibles para la sociedad actual. Sin embargo, creo que hay otra explicación a la desmedida demanda por espacios en las escuelas de medicina. Cuando le pregunto a los jóvenes por qué quieren ser médicos, casi todos argumentan acerca de las nobles cualidades éticas, caritativas y de apostolado asociadas con la profesión médica. He llegado a aborrecer este argumento por dos razones: la primera, cuando los estudiantes de medicina son comisionados a las campañas de vacunación lo hacen de muy mala gana, aun cuando están conscientes de la trascendencia que tendrá su participación para la salud de cientos de niños. ¿Dónde quedó el altruismo? En segundo lugar, cualidades como la caridad, la bondad, la ética, el desinterés y el apostolado deben caracterizar al ser humano, independientemente de su profesión. Yo suelo con frecuencia plantearle a los estudiantes el mismo argumento a la inversa: ¿no será que en realidad no aspiran a ser médicos sino a ser (o en el peor de los casos, parecer ser) caritativos, buenos, éticos,

desinteresados? El considerar a la profesión como un medio y no como un fin en sí mismo puede ser un peligroso error. La medicina, como cualquier otra profesión, impone antes que nada el dominio de conocimientos, técnicas y destrezas para las cuales se requiere de vocación y talento peculiares. El aspirante a ingeniero seguramente no vacilaría en argumentar sobre su gusto por las matemáticas, por el cálculo, por la planeación y el diseño de complejas estructuras. ¿Por qué, entonces, el aspirante a médico no menciona como argumento su gusto por las ciencias naturales? Cuando revisamos el historial académico de bachillerato del aspirante a estudiante de medicina nos encontramos con frecuencia con un pobre desempeño escolar, incluso en las asignaturas que debieron haberle interesado, como la anatomía, la biología y la química orgánica. Esta incongruencia debe bastar para un honesto replanteamiento vocacional. No intento definir con autoridad lo que debería ser un estudiante de medicina. Simplemente pretendo alentar una actitud congruente al tomar una decisión de tal trascendencia como la elección profesional. Recientemente realicé por la red una encuesta informal. Solicité a un grupo de prestigiados médicos que me expusieran las razones que los llevaron a estudiar medicina. Sólo uno me argumentó su apasionado interés por conocer el funcionamiento del cuerpo humano. Todos los demás respondieron en forma asombrosamente similar acerca del amor al prójimo y el apostolado (y, que yo sepa, ninguno de ellos es un émulo de San Juan de Dios).

Planteando el asunto a la inversa, el joven es seleccionado por un sistema dado de educación médica. Es un asunto de esencial importancia que el aspirante a futuro médico se someta a un proceso de selección serio y competitivo para alcanzar un lugar dentro de la escuela de medicina. Si la universidad que se pretende escoger carece de un mínimo formalismo seleccionador, quizás sea el momento de buscar otra escuela. Los procesos de selección llamados cursos premédicos o propedéuticos tienen la doble finalidad de seleccionar los mejores prospectos y al mismo tiempo impartir una formación que asista al estudiante en los retos académicos que está por enfrentar. Por supuesto que no hay sistemas de selección infalibles, pero al estudiante rechazado (y aún más, al repetidamente rechazado, una especie desgraciadamente no poco común) le convendría, antes de insistir, el repensar detenidamente su elección profesional. Si no son seleccionados debe ser por algo. A menudo las expectativas de los estudiantes (y en ocasiones de sus padres) carecen de realidad. El argumento de “querer es poder” es a veces sólo un mito. Por supuesto que un estudiante medianamente capaz, con la motivación y la dedicación adecuadas, puede perfectamente lograr sus objetivos y ser seleccionado, y esto nunca dejará de ser encomiable. Lo criticable es que el estudiante, sus padres, o peor aún, la universidad, pretendan obviar el proceso de selección por las razones que se quiera, con tal de conseguirle un lugar al aspirante a futuro médico. No hay escuela de medicina de prestigio que se permita este tipo de prácticas que lo único que hacen es negarle al joven estudiante un mínimo de realidad

y congruencia. Esto resulta al final en un fiasco, una pantomima protagonizada por la universidad, el estudiante y sus padres. El estudiante de medicina, antes que respetables aspiraciones de índole moral o filosófica, debe demostrar suficiencia académica. Ésta es, al final de cuentas, su premisa ética fundamental.

La competencia

La competencia es cada vez más encarnizada, desde el momento en que vemos que las facultades de medicina más prestigiadas llegan a tener una relación de siete a uno entre aspirantes y lugares disponibles. Aquellos “privilegiados” que logren ingresar a la facultad o escuela ahora tienen la tarea de sobrevivir los próximos cuatro o cinco años hasta llegar al internado. Una vez titulados como médicos generales, la mayoría va a optar por una especialidad. Tal vez no todos los lectores lo sepan, pero en México, para acceder al posgrado y cursar una especialidad médica, hay que competir por un lugar. Para tal fin existe la llamada “Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud”, Dicha entidad ha sido creada por el gobierno mexicano para seleccionar a los médicos generales mejor calificados para que ingresen a las diferentes instituciones de salud, públicas y privadas, que ofrecen cursos de especialización. La selección se realiza mediante un examen único que se sustenta anualmente en el otoño. Dada su magnitud, se realiza en forma simultánea en diferentes ciudades sede. En la promoción más reciente (2005), la Comisión efectuó su examen número XXIX.* De 22 295 sustentantes, fueron seleccionados para especialidad un total de 4 415, es decir, tan sólo 19%. Aunque debo reconocer que dicha Comisión cumple en tiempo y forma sus objetivos con imparcialidad y eficiencia, sus resultados evidencian una equívoca planeación de la educación superior en nuestro país. Si menos de 20 de cada 100 médicos recién egresados podrán cursar una especialidad, ¿qué va a hacer el 80% restante? ¿Habrá empleo para tantos médicos generales?

* Fuente:http://enarm.cifrhs.org.mx/Default_archivos/INFXXIX.

¿Debió hacerse el esfuerzo público, privado, familiar e individual de educar a tanto médico? El problema ha sido que cada escuela o facultad de medicina decide bajo sus propios criterios (y una discrecional supervisión de la Secretaría de Educación) cuántos aspirantes de nuevo ingreso recibe cada semestre. La ciudad de México posee 13 diferentes escuelas de medicina. Los estados de Tamaulipas y Veracruz, seis cada uno. Este último estado tuvo un total de 1 194 inscritos al XXIX examen nacional, y sólo 148 aceptados, es decir, 12.3%. Hay escuelas (no menciono los nombres) con un deshonoroso 4.5% de aceptados. El futuro estudiante de medicina interesado puede consultar la página de la Comisión en la red y sacar sus propias conclusiones (*enarm.cifrhs.org.mx*). Desde mi punto de vista, en primer lugar se puede apreciar que, como en todo, si realmente lo que se quiere es ingresar a una escuela de medicina, parece ser que al menos en México hay oferta suficiente. Todo es cuestión de encontrarla. La demanda es creciente, y las escuelas de prestigio se ven saturadas de aspirantes, teniendo que hacer un riguroso proceso de selección. Esto obedece a que han logrado crear un círculo virtuoso al seleccionar cada año a los mejores aspirantes. Al crear estos grupos de élite logran un nivel académico superior. En el momento del examen nacional compiten contra los egresados de las escuelas populistas (los nombres por supuesto se los dejo de tarea), y su porcentaje de aceptados a especialidad es lógicamente superior a la media nacional. Por tal motivo (y máxime si son universidades estatales), los aspirantes a un lugar en dichas escuelas son legión. De hecho, hay universidades privadas que han encontrado en este fenómeno un nicho de mercado para abrir sus propias escuelas, algunas de ellas con un desempeño notable hasta el momento. Desgraciadamente, su costo las hace inalcanzables para el aspirante promedio. Un eficiente proceso seleccionador, tanto premédico como durante el curso de la carrera, es una constante que constituye el común denominador de las mejores escuelas del país, tanto públicas como privadas.

La perplejidad que causan estas cifras no es para menos. No es mi afán desalentar a nadie. Simplemente creo que es necesario invitar a una reflexión sobre este fenómeno. Todo aquél que aspira a convertirse en médico debe considerar estos hechos responsablemente y cuestionarse con honestidad cuál será el papel que estaría destinado a desempeñar una vez que decida emprender el camino que acabo de delinear. Si la vocación es débil, si el historial académico ha sido mediocre, ¿no será tal vez una necedad insistir en estudiar medicina? La medicina es una profesión que discrimina metódica y cruelmente la mediocridad académica. Y dadas las cifras que acabo de mencionar, todo parece indicar que, si de veras un joven decide no descansar hasta encontrar una escuela o facultad que le abra sus puertas, lo va a lograr. Es evidente que existen universidades donde basta con inscribirse y no morir en los próximos cuatro años para convertirse en médico. Se concluye, por lo tanto, que la decisión de titularse como un médico mediocre estará, pues, sólo en el alumno.

¿Qué es un médico?

¿Qué es un médico? Resultaría curioso hacer esta pregunta a médicos, estudiantes y público en general para observar a quién le es más fácil elaborar una respuesta. Creo que el que más sufriría para contestar sería el mismo médico. El rol que juega el médico dentro de la sociedad se ha diversificado conforme lo han hecho los desarrollos científicos y tecnológicos recientes. El profesional de la salud que se encarga de atender pacientes, diagnosticar y tratar enfermedades reproduce el papel tradicional del médico, el que ha desempeñado desde la prehistoria, es decir, el médico existe desde que hubo alguien que hizo algo para aliviar el sufrimiento físico de otro ser humano. Es una figura prevalente en todas las culturas. A dicha actividad podría denominársele como medicina clínica o asistencial. Sin embargo, el médico actual no juega exclusivamente ese papel. Las ciencias médicas han desarrollado colaterales imprescindibles cuya competencia profesional también corresponde al médico, con la salvedad de que no se caracterizan por la atención, al menos directa, de enfermos. Tal es el caso de los especialistas en salud pública, en educación médica, en administración de los sistemas de salud, investigadores en ciencias básicas y los dedicados a las humanidades en medicina. Sería inconcebible para la medicina prescindir de estas disciplinas. Sin embargo, si preguntamos a los estudiantes de nuevo ingreso a qué se piensan dedicar, la mayoría responderá que a la medicina clínica. Los “otros” roles profesionales que el médico puede elegir son a menudo desempeñados por aquéllos que al final del día no tuvieron otra opción. Asimismo, dentro del plan curricular de las escuelas de medicina se contemplan asignaturas relacionadas con salud pública, investigación, administración y humanidades. Desgraciadamente, el estu-

diente promedio mira con hastío estas materias y las considera como material de relleno que sólo estorban para el aprendizaje de lo pertinente. Yo reconozco haber cometido tal error durante mi formación de pregrado. No fue sino hasta mi práctica cotidiana que me percate de la importancia de los “otros” roles del médico.

Estoy seguro de que sería muy provechoso para nuestro futuro que algunos de nuestros mejores egresados se desempeñaran como expertos en tales áreas. Creo que algunos de los portentos científicos y tecnológicos de la medicina asistencial (como los trasplantes o la quimioterapia), aunque monumentales, no tienen hasta la fecha la trascendencia histórica de los grandes logros de la salud pública, como la vacunación infantil, las campañas de detección temprana del cáncer cervicouterino o la planificación familiar. Asimismo, por más profesionalismo que haya en la creación de hospitales y servicios de salud, el desarrollo de las ciencias médicas de un país estará incompleto si parte de dicho esfuerzo no contempla una dedicación humana y financiera a la investigación en ciencias básicas. Negarse a esta actividad siempre será un error histórico que condena a las naciones a la dependencia científica y tecnológica. Los nuevos desarrollos siempre llegarán tarde y a mayor costo. Renunciar a la investigación y el desarrollo en ciencias básicas no es otra cosa que vocación por el atraso. Por tal motivo, es pertinente que el médico en ciernes reciba la formación científica que le permita al menos reconocer la importancia de la investigación básica y, en el mejor de los casos, facilite que aquel estudiante que se sienta genuinamente con vocación por la investigación pueda tener la oportunidad de conocer el área y hacer una mejor selección al optar por una carrera como investigador. El otro rol comúnmente descuidado es la administración de los sistemas de salud. Es unánime la opinión acerca de las deficiencias en los hospitales públicos: falta de medicamentos, retrasos para la atención, malos tratos, burocracia. Esto es posible gracias a que el empeño que ha puesto el médico por capacitarse en la medicina asistencial contrasta con la nula capacitación en ciencias administrativas que favorezcan servicios de salud más eficientes. En este rubro imperan la indolencia y la improvisación. Son inclusive escasas las facultades o escuelas de medicina que incluyen en sus programas asignaturas dedicadas a la administración. La apremiante necesidad de mejoras en los sistemas de salud públicos y privados hace factible que algunos futuros profesionistas puedan tener una carrera exitosa como expertos en esta área de las ciencias médicas. El asunto de las humanidades en medicina merece capítulo aparte en este libro, ya que más que rol profesional constituye un matiz que enriquece la práctica de todo profesional de la salud, sin importar cuál sea su área de especialización.

No ha sido el objetivo del presente texto denostar a los estudiantes por sus aspiraciones hacia la clínica. Más bien he pretendido el doble objetivo de ampliar sus expectativas profesionales y despertar la inquietud en aquéllos que en algún momento pudieran considerar seriamente convertirse en profesionales serios, exitosos y experimentados, dignificando los “otros” roles médicos.

La vocación médica

Al escuchar la palabra vocación acuden a nuestra mente conceptos como “misión”, “llamado”, “ideal”. La etapa de elección profesional coincide con una edad muy propicia para el pensamiento idealista. Es entonces que el joven se cuestiona su lugar en el mundo y comienza a albergar los más nobles propósitos. Esto no tiene necesariamente nada de malo o criticable. Creo que todos alguna vez pasamos por esta etapa. Los ideales estarán directamente relacionados agónica o antagónicamente con los valores que el joven adquirió en sus ámbitos familiar y social. Puede ocurrir que los ideales sean considerados como absolutos, abrigando objetivos inalcanzables por imprácticos, y a veces tan efímeros como el primer amor. Lo bello y atrayente del pensamiento idealista es que no concibe el error en el trayecto. Los ideales con frecuencia no contemplan las vicisitudes y los asuntos prácticos y groseros de la vida cotidiana. No quiero pecar de cínico con lo que acabo de decir. Tan sólo deseo hacer hincapié en que la elección profesional, algo tan trascendente, debe ser hecha, en la medida de lo posible, con los pies lo más cercanos a la tierra que nuestros nobles propósitos permitan. El inmortal John Lennon decía: “la vida es lo que te sucede mientras haces otros planes”.

LA REFLEXIÓN

Tal vez nunca estamos tan solos como en el momento de la elección vocacional. Ortega y Gasset, al hablar de vocación, resaltaba dos conceptos importantes: en

primer lugar, “el joven es más entusiasta que reflejo”. Es decir, el joven es más proclive a la acción que a la reflexión. Esto último no es ninguna crítica, simplemente así es. Sin embargo, la elección profesional debe considerarse con la mayor seriedad.

En segundo lugar, Ortega destacaba que: “hay que elegir desde sí y no para sí”. El joven con vocación por la medicina debe estar consciente de que, al ingresar a la facultad y hacerse médico, él, en esencia, va a cambiar muy poco. El mismo Juan Pérez que decidió estudiar medicina será ahora tan sólo el Doctor Juan Pérez. Si piensa que al estudiar medicina va a transmutar en un ser noble e iluminado, dotado de autoridad sobre el sublime sino de la vida y la muerte, está abusando del ideal. Ninguna profesión da para tanto. La afirmación de Ortega insiste en que la elección vocacional debe partir de uno mismo. La profesión médica, tan noble como cualquier actividad humana productiva y decente, no tiene la capacidad mágica de otorgarnos la virtud que llene cierto vacío moral. La profesión, cualquiera que se elija y desempeñe, es en sí misma una entidad amoral que se convierte en un valor, en una nulidad o en una calamidad dependiendo de quién la practica.

Rainer María Rilke, el gran poeta alemán, recibió alguna vez una carta de un joven cadete, confesándole su inclinación poética. El joven anexó algunos versos suyos, para al mismo tiempo saber si Rilke lo consideraba con talento suficiente como para dedicar su vida a la poesía. Las diez epístolas que conformaron la respuesta del maestro constituyen un valioso texto conocido como *Cartas a un joven poeta*. Es una excelente lectura para aquellos estudiantes suspensos en la encrucijada vocacional.

Me gustaría, para mayor efecto, tomarme una licencia transcribiendo algunos fragmentos de la respuesta de Rilke al joven poeta en ciernes:

Nadie le puede dar consejo o ayuda. No hay más que un solo camino. Entre en usted mismo, busque la necesidad que lo obliga a escribir: examine si sus raíces penetran hasta lo más profundo de su corazón. Confiésese a usted mismo: ¿moriría si estuviese vedado a escribir?... Si es afirmativa, si puede enfrentar una pregunta tan grave con un fuerte y simple: “debo”, entonces construya su vida de acuerdo con esta necesidad... Bastaría, considero, sentir que se puede vivir sin escribir para que haya que prohibirse la escritura... En el fondo no he hecho sino aconsejarle para que crezca conforme a su ley: grave y serenamente.

La respuesta de Rilke es retadora. Si tal pensamiento lo adaptamos al joven con aspiración por la medicina: ¿moriría si le estuviera vedado ser médico? Si la respuesta es un enfático “sí”, entonces el compromiso académico que se adquiere será de tal magnitud que congruentemente deberá reflejarse en el interés y la pasión que por las ciencias médicas demuestre.

DOS CLASES DE “VOCACIONADOS”

De vuelta al reino de este mundo, deseo resaltar otro aspecto de la vocación médica: aunque aborrezco las clasificaciones por arbitrarias, me atrevería a sentenciar que hay dos clases de electores de carrera profesional: los primeros, aquellos jóvenes, los menos, por desgracia, quienes cotidianamente, al menos desde que hacen manifiesta su decisión de estudiar medicina, evidencian mediante la genuina dedicación el emplazamiento de un serio proyecto de vida profesional que comienza con una actividad formativa a conciencia. Nada más gratificante que esto para el educador médico. Los segundos, los más, también por desgracia, aquellos jóvenes que evidencian mediante su pasividad, su servilismo, su afán negociador o incluso sus corruptelas académicas, que aspiran a médicos por razones mas bien frívolas e irreflexivas. Todo curso premédico que se precie deberá poseer la capacidad de discernir enfáticamente entre estas dos clases de “vocacionados”. Sería deseable también que los responsables del mismo sean capaces de hacérselo entender tanto a los aspirantes a un lugar en la escuela de medicina como a sus padres. Esto es una cuestión de responsabilidad moral compartida entre estas tres figuras: el aspirante, los padres y los educadores médicos. Hablo también de los padres de familia porque estos últimos no deben permitirse el lujo de entusiasmar a sus hijos hacia el estudio de la medicina tan sólo por razones frívolas.

LOS INTERESES BÁSICOS, EL TALENTO Y LA VOCACIÓN

En una situación ideal, estos tres elementos deberían estar en total concordancia: ¿cuáles serían los intereses básicos de un genuino aspirante a médico? En primer lugar, es obvio que debe existir cierta atracción por las ciencias. Y no necesariamente tendrían que ser las ciencias naturales. Considero que el que se muestre, al menos desde el bachillerato, atracción por el conocimiento, dentro del ámbito escolar formal o de manera espontánea e independiente, sería manifiesto simplemente en un joven con el hábito de la lectura. Incluso creo que un joven con un desempeño académico regularmente aceptable dentro del bachillerato, pero que al menos desarrolle alguna actividad extraescolar que le haya impuesto dedicación, aprendizaje, superación e incluso competencia, podría de manera válida ser calificado como poseedor de intereses básicos acordes con la vocación médica (llámese el deporte, las artes, las sociedades filantrópicas). Estas actividades extraescolares evidencian que el joven es poseedor de hábitos de eficiencia. Hablando en sentido opuesto, el joven que aspira a estudiar medicina, con un historial académico mediocre, con nula actividad extraescolar de provecho, deberá

cuestionarse seriamente si su vocación médica no es más que una pose, que no hace más que engañar al estudiante mismo y, peor aún, a sus padres.

El talento se refiere a la aptitud y capacidad para el desempeño de una actividad, es decir, se asume como un potencial para consumir una tarea o alcanzar una meta. Por supuesto que medir el potencial será siempre un riesgo. Sin embargo, un ejercicio práctico sería echar una mirada honesta al pasado, hacia nuestro historial académico. En la mayoría de los casos, como en un espejo, ese historial se observará en el desempeño futuro. Entiendo que siempre existirán excepciones. Pero cuando hablamos de potencial, éste tuvo que haber sido al menos parcialmente desarrollado en las etapas previas a los estudios profesionales, dentro o fuera del ámbito escolar. El estudiante de nuevo ingreso a medicina difícilmente podrá partir desde cero si hablamos de habilidades cognitivas para el aprendizaje significativo y el pensamiento científico que debe desarrollar el futuro médico. En este sentido, talento y vocación van de la mano, al menos germinalmente, desde la infancia.

Las honrosas excepciones: al entrevistar a un joven aspirante con pésimas calificaciones en el bachillerato (y lo que es peor: específicamente en química, física y biología), ¿cómo pretende estudiar medicina con tal historial académico? Sin embargo, no podemos descartarlo *a priori* si antes ofrecerle una oportunidad (de hecho, ésta es una de las funciones primordiales del curso premédico). He atestiguado en contadísimas ocasiones el desarrollo de excelentes médicos con una historia similar. Podríamos explicar que en tales casos se trató de jóvenes con una legítima vocación, dotados de una inteligencia superior, mal aprovechados por el sistema educativo, que ya en medicina fueron capaces de desarrollar en el corto plazo las habilidades esenciales para el aprendizaje. No sería raro, siuviésemos el cuidado de investigar más a fondo, encontrarnos con que en muchos de los casos como los arriba citados el joven sí había desarrollado alguna actividad extraescolar de provecho (la música, por ejemplo), donde ya se atisbaba al menos germinalmente cierto potencial.

LA VOCACIÓN DESDE LA MEDICINA

Siempre he sido un convencido de que la profesión médica es tan vasta que da para cualquier vocación. Esta conclusión no es excesiva si consideramos que un médico psiquiatra se asemeja menos a un médico patólogo de lo que se parece un arquitecto a un ingeniero civil. La medicina no es una ciencia, es un conglomerado de ciencias en permanente expansión. Las posibles áreas de dedicación profesional son tan diversas como apasionantes. No existe, por lo tanto, un “perfil” vocacional para ser médico. Sería un ejercicio inútil definir, desde la perspectiva

de la medicina, cuáles son las aptitudes específicas que debe reunir un aspirante a médico. Por otro lado, cualquiera de las ciencias médicas dominada a nivel de experto debe resultar fascinante. Serían los matices e idiosincrasias que cada una de estas ciencias posea lo que determine la orientación particular. Me atrevo a aseverar, finalmente, que la única inclinación común a todos los futuros médicos debería de ser la del conocimiento científico.

EXAMEN VOCACIONAL

Al menos en mi experiencia, la utilidad de dichas evaluaciones consiste en medir la capacidad intelectual y algunos rasgos de la personalidad de un aspirante dado. Por otra parte, no creo que exista estudio o análisis alguno capaz de concluir objetivamente qué tan genuina es la vocación médica de un joven en particular. Por lo tanto, las evaluaciones psicométricas tendrán la utilidad de definir si el estudiante tiene una capacidad intelectual al menos aceptable para estudiar medicina, pero no pueden recomendar si debe o no hacerlo, ya que no existe mecanismo capaz de medir o tasar motivaciones. Por ende, tales evaluaciones deben ser consideradas dentro de los límites de su utilidad real. Un experto en psicología educativa, considero, debe estar disponible para orientar (no solapar) adecuadamente, cuando el caso lo amerite, a los estudiantes del curso premédico y de medicina.

Sección II

La eficiencia académica y las técnicas de estudio

La eficiencia académica y las técnicas de estudio

No hay labor intelectual que resulte a la postre inútil
Jorge Luis Borges

INTRODUCCIÓN

Previamente he aclarado que el estudiante de medicina está obligado antes que nada a un mínimo de suficiencia académica. En pocas profesiones es tan clara la relación positiva entre desempeño académico y éxito profesional, salvo las deshonrosas excepciones. Estudiar medicina requiere una dedicación superlativa. Pero esto no quiere decir que el estudiante tiene que volverse un anacoreta. Más adelante dedicaremos un capítulo especial a la importancia que tiene estudiar medicina sin alienarse la vida cotidianamente. De cualquier forma, la carrera es académicamente demandante. Convertirse en estudiante de tiempo completo no es posible de la noche a la mañana. Las habilidades fundamentales para la eficiencia académica deben ser desarrolladas y la mayoría no cuentan con ellas en el momento de entrar al primer año de la carrera. Las actividades escolares previas a la licenciatura rara vez cumplen el objetivo de enseñar al estudiante a “aprender a aprender”. Los jóvenes provienen mayormente de sistemas pasivos donde se limitan a escuchar al maestro y participar en actividades pseudoacadémicas que rara vez logran educar el pensamiento crítico (¿recuerdan las poesías corales de la secundaria?). Las educaciones primaria, media y media superior no suelen lograr el desarrollo en el estudiante de ese “docto ignorar” descrito por Ortega y

Gassett, esa ignorancia consciente de sí misma que vuelve al pensamiento crítico e inquisitivo, ávido de respuestas.

Las habilidades fundamentales para el desempeño académico del futuro médico son las siguientes:

- I. Habilidades del lenguaje (capítulo 7).**
 - 1. Comprensión de la lectura.
 - 2. El resumen.
 - 3. Exposición oral y escrita de los conocimientos adquiridos.
 - 4. Lectura en inglés (mínimo una comprensión de 30%) (capítulo 8).
- II. Administración de la información (capítulo 9).**
 - 1. Selección de lo pertinente.
 - 2. Investigación bibliográfica.
- III. Administración del tiempo (capítulo 10).**
- IV. Responder exámenes eficientemente (capítulo 11).**

Antes de describirlas con más detalle, permítanme por puro gusto enumerar las “otras” habilidades con las que suele llegar el recién egresado del bachillerato:

- 1. Capacidad para negociar una calificación.
- 2. Técnicas de copiado de exámenes.
- 3. Vocación para empezar a preparar el examen de mañana a las 23:45 h.
- 4. Juntarse en equipo para (no) estudiar.
- 5. Aprobar lo reprobado mediante la entrega de un “trabajo”.
- 6. Conseguir justificantes o excusas inapelables para faltar a clase o a examen.
- 7. Culpar al profesor de su incapacidad.

Todos los estudiantes inician la carrera de medicina con un mínimo de habilidades necesarias para un desempeño académico satisfactorio. Aquéllos que las logren desarrollar en el corto plazo tendrán mayor éxito. Los que consideren que (como en el bachillerato) no son indispensables estarán condenados a convertirse en esa suerte de vegetales que deambulan por la escuela de medicina como ánimas en pena eternamente en el limbo académico del estudiante irregular (si es que el sistema los tolera). Podríamos afirmar que la calidad de una escuela/facultad de medicina es directamente proporcional al porcentaje de sus estudiantes pertenecientes a esta especie. Antes de describirlas en detalle, permítanme insistir en que todo estudiante con una inteligencia promedio puede desarrollar sus potencialidades personales en todas estas áreas para su beneficio profesional. Con disciplina en el hábito de estudio cotidiano confirmarán con satisfacción cómo sus capacidades para el aprendizaje se incrementan palpablemente día con día.

Aprender a aprender

¿Qué caracteriza al estudiante exitoso? Antes que nada la actitud, esa disposición de ánimo que es manifestada exteriormente como una avidez por el conocimiento, por el crecimiento académico, por la adquisición de habilidades y destrezas. Es la bendita ignorancia consciente. La vocación puesta en práctica, tan echada para delante que no se puede esconder. Tal cualidad depende del alumno mismo. Proviene de quién sabe donde, pero ahí está y nadie, ni siquiera él mismo, se la puede quitar. No es papel del educador médico ser un motivador profesional. El estudiante de medicina no es una niña de 10 años con ojeriza hacia las matemáticas. La actitud la pone el alumno, y el maestro será responsable de darle algunas pistas y claves para encontrar el conocimiento que el alumno busca, dándose cuenta los dos de que en el trayecto se gestó un aprendizaje mutuo mucho más allá del objetivo original. A eso es a lo que yo llamo “aprender a aprender”.

El proceso es relativamente simple. El maestro marca un objetivo determinado, a saber: llámese una región anatómica, una vía metabólica, un problema de laboratorio, una técnica de exploración física. El alumno deberá prepararse previamente mediante la sesión de estudio en casa. Posteriormente, confrontará los conocimientos adquiridos por su cuenta con los de sus compañeros y con los del profesor. Esto le permitirá aclarar sus dudas, exponer sus propios conceptos y finalmente discernir entre lo pertinente, lo accesorio y lo erróneo. Frecuentemente se encontrará con que lo estudiado no era suficiente o no había sido entendido a cabalidad. Esto, lejos de frustrarlo, debe ser un acicate que justifique un nuevo intento, hasta que por fin se consiga el objetivo. El alumno comprenderá que el desarrollo de una destreza o el entendimiento de un concepto complejo es algo

que nadie puede hacer por él, y frecuentemente tendrá que volver al principio e intentarlo hasta que verifique con el maestro que se consiguió la meta buscada. El proceso tiene como principal característica que es altamente gratificante para el estudiante. No estoy diciendo que sea fácil. Muy probablemente habrá tropiezos, rutas equivocadas y mucho que desandar hasta lograr el objetivo buscado. Pero tanto el proceso como el logro (si éste ocurre) son experimentados con gran satisfacción. Es en este momento cuando comienzan a distinguirse unos alumnos de otros. Aquéllos que no se dan por vencidos, como los buenos toros de lidia, que “se crecen ante el castigo”. Obviamente no estoy hablando de máquinas de aprendizaje que mantienen un nivel de desempeño y eficiencia constante y sin desgaste. Se trata de jóvenes, seres humanos imperfectos e inmaduros, que pueden por momentos desanimarse o sentir tedio, cansancio y aburrimiento en el proceso. El descanso y las distracciones juegan aquí un papel fundamental. (Ver capítulo 10: *Cómo administrarse para el éxito académico.*)

Aprender a aprender es educar a la mente para el pensamiento racional, que en palabras de Fernando Savater sirve para que la persona sea autónoma. El objetivo del buen maestro es educar para que sus alumnos puedan finalmente prescindir de él, al dotarlos de la capacidad de aprender por su cuenta. El joven educado en el pensamiento racional configura su plan académico al alimón entre las exigencias formales de la escuela y los intereses particulares en aquellas ciencias médicas de su mayor predilección. Simultáneamente, adquiere cotidianeidad su acercamiento a los maestros que más respeto y admiración le inspiran. Este modelo educativo es tan antiguo como la vida misma. Tiene la cualidad de dotar al estudiante de libertad e independencia, libertad creativa y formativa. En una palabra, a un alumno así no lo detiene nadie.

Este modelo educativo: aprender a aprender, no tiene autor. Es hijo del sentido común que han cultivado los seres vivos para sobrevivir. No requiere de elaborados o elegantes programas académicos. No amerita ceremonias o comités de expertos para que tenga lugar. No sigue el paso a inauguraciones o clausuras. Bastan cuatro elementos:

1. Buenos alumnos.
2. Buenos maestros.
3. Los escenarios idóneos (el aula, el laboratorio y la clínica).
4. Un marco de mínima formalidad escolar que permita avanzar sólo a los que han demostrado conocimiento.

La avidez por el conocimiento y una inteligencia promedio generalmente bastan como prerequisites indispensables. Naturalmente, al comienzo de la carrera el reto es demasiado cuesta arriba. Todos los programas comienzan por las ciencias básicas: anatomía, fisiología, bioquímica, biología molecular, disciplinas éstas muy demandantes que constituyen el andamiaje teórico de toda la práctica médi-

ca. Por tal motivo, el proceso que acabo de describir en párrafos anteriores, aunque sonó agradable, suele arrancar angustiosamente de manera lenta y vacilante. Constituye la forja donde se fragua el futuro médico y la prueba final que confirma de una vez por todas la solidez de una vocación. Las autoridades de la escuela o facultad no deben, bajo ninguna circunstancia, atajar el camino a los estudiantes durante esta etapa, por el bien de ellos mismos y el de sus futuros pacientes.

Aprender a aprender: algunas características de los cuatro elementos que integran al modelo:

1. Los alumnos.

Es fundamental que los grupos de nuevo ingreso sean pequeños (máximo 50 alumnos), de lo contrario el modelo aquí descrito no se puede aplicar por razones obvias. ¿Cómo podrán verificar maestro y alumno que el conocimiento o la destreza han sido dominados, si ni siquiera han cruzado una palabra entre ellos? Cada grupo de primer semestre suele contar con tres tipos de alumnos:

- a. Aquellos alumnos que rápidamente se integran al proceso educativo con eficiencia. Es recomendable que las autoridades universitarias desarrollen estrategias para lograr contar con este tipo de alumnos si buscan lograr un círculo virtuoso de excelencia académica. No es raro que alumnos de esta categoría entren en conflicto con los maestros o las autoridades escolares debido a que estos últimos no cumplen con las expectativas del estudiante.
- b. Aquellos alumnos con capacidad y vocación, pero con deficiencias en los hábitos de estudio y eficiencia académica, que tras algunos tropiezos acaban por integrarse satisfactoriamente y sobrevivir (por la vía legal). Para ellos deben ser diseñadas las estrategias de apoyo psicopedagógico y de círculos de estudio que maximicen sus capacidades académicas. Con el apoyo adecuado estos estudiantes pueden alcanzar niveles de competitividad y rendimiento académicos bastante aceptables.
- c. Aquellos seudoeestudiantes sin vocación real ni interés genuino por el conocimiento que nunca desarrollan las habilidades básicas para el aprendizaje. Sólo sobreviven mediante corruptelas, negociaciones o solipismos de la autoridad escolar disfrazados de apoyo académico. Con frecuencia los vemos suspendidos en el limbo académico de la irregularidad, cursando materias alternas de diferentes semestres y logrando salir al internado dos o tres generaciones después de la original. Cada generación debe deshacerse de los alumnos pertenecientes a esta categoría en los primeros cuatro semestres. Su persistencia devalúa el nivel académico del grupo. No le otorgan ni prestigio a la uni-

versidad ni beneficio alguno a la sociedad. Lo mejor que se puede hacer por ellos y sus familias es tomar la decisión de que dejen de perder tiempo y recursos en un proyecto profesional que no se dirige a ningún lado.

2. Los maestros.

Cada universidad tiene cierta tendencia para hacerse de un perfil de maestros más o menos típico. Independientemente de la naturaleza pública o privada de una facultad o escuela de medicina, la vocación de estas mismas por la excelencia o la mediocridad suele hacer que coincidan en igual dirección en cuanto a docentes y alumnos. Y mientras que la selección eficiente de los mejores alumnos al primer semestre suele requerir un esfuerzo organizado, activo y premeditado por parte de las autoridades universitarias, en el caso particular de los maestros la selección ocurre mediante mecanismos más bien pasivos y consecuentes. Al haber buenos alumnos y seriedad en la administración escolar, al paso del tiempo la plantilla docente se va depurando sola, acorde a la naturaleza del sistema. Los maestros que se sientan intimidados por alumnos con una desafiante avidez por el conocimiento acabaran por estar a la altura o desistir. Esto fomenta que permanezcan los profesores que no sólo puedan con el paquete, sino que su permanencia implique para ellos un crecimiento profesional significativo. En el caso opuesto, las facultades sin selección premédica con un sistema escolar complaciente contarán con una plantilla de maestros irremediabilmente acorde a las estrategias propias de dicha universidad. En tal caso, los maestros estarán más por el sueldo que por la vocación. No existe una facultad o escuela de medicina que remede este fenómeno a 100%, en la claridad como en la obscuridad. Generalmente todas se colocan dentro de un espectro de grises más o menos tendiente hacia uno u otro lado.

3. Los escenarios.

Mencioné básicamente tres lugares: el aula, el laboratorio y el escenario clínico. Dada la importancia de los dos últimos, hemos dedicado un capítulo aparte a cada uno (capítulos 12 y 13). Baste mencionar por el momento que éstos son los escenarios donde realmente ocurre no sólo el aprendizaje significativo de conocimientos y destrezas, sino también la formación del pensamiento médico en sus dos vertientes fundamentales: el pensamiento científico y el pensamiento clínico.

El aula es el escenario menos fundamental para la formación del médico, al ser poco propicia para la atención personalizada del estudiante. Las actividades típicas que tienen lugar en el aula son dos. En primer lugar está la clase magistral, consistente en la presentación del tema por parte del maestro. Esta técnica ha sido frecuentemente denostada, puesto

que otorga un papel pasivo al alumno. Sin embargo, aunque no abundan, existen profesores dotados de una capacidad encomiable para la transmisión de conocimiento significativo, capaces de hacer llegar al auditorio información que distingue entre lo fundacional, lo fundamental y lo accesorio de un tema dado. La segunda actividad típica en el aula es la exposición de la clase por parte del alumno. Esta actividad tiene la ventaja de lograr que el alumno exponga verbalmente sus conocimientos y se obligue a una disciplina mental de organización eficiente de la información obtenida mediante la lectura (ver capítulo 7). Además, la exposición en clase compromete a todos los estudiantes a prepararla, dado que a cualquiera se le puede solicitar el tema. Los demás alumnos confrontarán la información que habían preparado por su cuenta con lo que está exponiendo el alumno en turno. Con cierta destreza, algunos profesores serán capaces de convocar un verdadero debate que enriquezca a todos con su visión del tema. De cualquier forma, este proceso suele ser lento y tedioso, porque apela a la paciencia del maestro y del grupo a tolerar la exposición incierta y accidentada de su compañero. Para el alumno que no haya leído previamente el tema la clase será una aburrida pérdida de tiempo. Cualquiera de estos métodos puede ser útil aplicado con habilidad por parte del maestro. Sin embargo, las posibilidades de aprendizaje significativo en el aula para la formación profesional son limitadas. La información en ciencias médicas es tan abundante como disponible. Será inútil que el profesor intente proporcionar la mayor cantidad de conocimientos. Su función será orientar a los alumnos en medio del mar de información para que entiendan lo funcional y lo fundamental de cada tema y que aprendan a distinguir entre esto último y lo verdaderamente accesorio.

El profesor en el aula transmite en forma inconsciente, mediante su presencia, su forma de vestir, su lenguaje corporal y su actitud, un conjunto de mensajes en ocasiones más significativos que la información explícita que se haya vertido en el aula. Superaría la intención del presente texto abundar en las sutilezas de este fenómeno. Baste decir por el momento que el profesor experimentado deberá reconocer en este producto colateral de la enseñanza un instrumento formativo en beneficio de sus alumnos. La ética de trabajo del profesor, por ejemplo, puede resultar una poderosa herramienta formativa. Me refiero con esto a la observación de un cumplimiento impecable con sus alumnos en términos de puntualidad, equidad, reciprocidad, reglas claras y eficiencia en la elaboración de exámenes y entrega de resultados.

4. La autoridad escolar.

Para no caer en redundancias, mencionaré cuando menos que las autoridades escolares tienen en principio cuatro funciones esenciales:

- a.** El diseño y aplicación eficiente de un mecanismo de premédico que seleccione con justicia a los más aptos para el nuevo ingreso.
- b.** El apego a un programa académico (no es tan importante qué programa, sino el apego al mismo).
- c.** La congruencia entre el desempeño académico del estudiante y la permanencia del mismo dentro del sistema.
- d.** Asegurar la disponibilidad permanente de los dos principales espacios para la formación médica: el laboratorio y el escenario clínico.

Todo lo demás es secundario, y no se logra nada privilegiando a lo secundario mientras no se haya garantizado lo esencial.

Las habilidades del lenguaje

COMPRENSIÓN DE LA LECTURA

La lectura es la actividad primordial. Es la moneda de circulación en el intercambio del conocimiento. Cuando un joven ha adquirido lo que llamamos el “hábito” de la lectura, quiere decir que lee por gusto. Está logrando obtener algo de la palabra escrita. Su mente ha adquirido la habilidad de percatarse del sentido implícito en el texto. Ésta es una operación mental compleja que va más allá de simplemente ser capaz de “interpretar” los sonidos que cada letra significa. En la lectura por hábito se ha conseguido interpretar el mensaje entre líneas y elaborar una imagen mental del mismo. Dicho mensaje se puede ahora recordar, expresar y comparar con otros mensajes antes adquiridos. Así la mente podrá asimilar el conocimiento leído y utilizarlo eficientemente para la reflexión y las expresiones oral o escrita. Frecuentemente comento con los estudiantes que necesitan “hincarle el diente” a los libros. Con esta expresión me refiero a que deben abandonar una actitud mental pasiva ante la lectura. Por el contrario, deben leer ambiciosamente, tratando de encontrar el sentido a cada párrafo, desarrollando una imagen mental que interprete lo que recién acaban de leer. Una forma práctica de hacerlo es leer un párrafo entero y luego describirlo con sus propias palabras, y no continuar con el siguiente hasta sentir que han asimilado el sentido general del anterior (dije asimilar, es decir, entender el sentido de lo que se leyó, pero, por favor, no memorizar). Esto parecerá un ejercicio tedioso, pero por la fuerza de la costumbre en poco tiempo lograrán realizar esta operación en forma automática mientras leen a una velocidad normal. Otro consejo útil es hacerse preguntas mientras

avanza la lectura, tanto para repensar lo leído como para analizarlo en el contexto de otras lecturas previas. “Todo texto es fragmento de un contexto inexpresso”, decía también Ortega y Gasset refiriéndose a nuestra lectura actual como parte de una discusión más vasta que incluye otros textos, la explicación del maestro de la asignatura o las actividades prácticas en el laboratorio o el mismo paciente. La lectura cotidiana adquiere así sentido al no ser un fenómeno aislado del resto de nuestras actividades académicas.

Por otra parte, como en toda actividad humana, la lectura requiere desempeñarse en las mejores condiciones, con las siguientes características:

- a. Es recomendable que generalmente se realice en el mismo sitio. Esto tiene la ventaja de que el lector se encuentra en un sitio conocido libre de estímulos nuevos.
- b. La lectura debe realizarse en un sitio tranquilo, libre de ruido y de preferencia en solitario. En lo personal, siempre he considerado que estudiar en grupo suele diluir la responsabilidad y relajar el empeño pretendido. La única situación en donde es útil estudiar en grupo es cuando uno lo hace con alguien que sabe más y que va a funcionar como guía (en los dos casos ambos participantes pueden salir beneficiados). Además, es necesario advertir que en cualquier caso, cuando se estudia en grupo el avance siempre es más lento.
- c. La sesión de estudio debe constituir una rutina, un hábito que se repite cotidianamente. El estudiante de medicina siempre tiene algo que estudiar. Si esto ocurre en el mismo lugar y a la misma hora, no será difícil que en el mediano plazo esto se vuelva un hábito invaluable. Al principio, por la falta de entrenamiento mental, se requieren sesiones de tres a cuatro horas por día. Conforme avanza la carrera, una a dos horas diarias serán suficientes. Una vez desarrollados, el hábito de la lectura y la capacidad de asimilación persistirán ventajosamente durante el resto de la vida profesional.

EL RESUMEN

El resumen es una herramienta imprescindible. No se trata de copiar literalmente los párrafos importantes del libro. Esta última es más bien una operación mecánica en la cual la información apenas toca nuestra mente. El resumen es un ejercicio intelectual consistente en leer un párrafo y tratar de transcribirlo con nuestras propias palabras, en forma más concisa que el libro (un párrafo es el conjunto de oraciones contenidas entre dos puntos y aparte del texto). El objetivo fundamental del resumen es hacer el esfuerzo de transcribir con nuestras propias palabras el párrafo que acabamos de leer. El que sea conciso es más un efecto colateral,

que tiene la ventaja de proveernos un excelente extracto del libro que nos servirá de repaso, fácilmente asimilable porque su contenido proviene de nuestra mente. Una vez dominada su técnica, el resumen se vuelve una actividad de primer orden para el estudiante, ya que la información del texto se refleja en nuestra conciencia y es convertida en lenguaje escrito por nuestro propio cerebro. Este proceso hace que los conceptos leídos realicen un recorrido mental deteniéndose en varios sitios de nuestra mente: la conciencia visual, el pensamiento, el lenguaje y finalmente el lenguaje escrito. El resumen tiene, como ya se habrán imaginado, la característica de que toma su tiempo. Difícilmente servirá para preparar el examen de mañana. Es sumamente útil como herramienta preliminar para la preparación de un examen con varios días o semanas de antelación. De esta forma, un día antes del examen no tiene sentido volver a leer el libro. Para entonces será tan fácil como “volver” al resumen y simplemente repasarlo.

Por otro lado, mi consejo más práctico al realizar un resumen es adoptar una actitud crítica y activa. No se trata nada más de leer y redactar. Hay que destilar la información valiosa y redactar nuestras propias conclusiones, consultar otros textos, comparar lo leído con los cuadros o figuras impresas. Adicionalmente, se pueden esbozar cuadros sinópticos, gráficas, enumeraciones y dibujos (no se trata de realizar una obra de arte, por supuesto). Igual que con el hábito de la lectura, el estudiante que domina el hábito del resumen habrá desarrollado un entrenamiento mental que le permitirá, por razones obvias, elaborar mejores apuntes de clase.

EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS

Recientemente se ha evidenciado en Estados Unidos que las capacidades lingüísticas de los médicos residentes están deficientemente desarrolladas en forma endémica. La eliminación de los exámenes orales o de conceptos a desarrollar puede haber contribuido a este fenómeno. Los conocimientos adquiridos tienen un valor agregado si somos capaces de expresarlos eficazmente. Y el hecho de que podamos hablar o escribir no necesariamente significa que podamos transmitir conceptos complejos. No es raro el caso del estudiante que, aunque estudia y aprende, fracasa al intentar demostrar sus conocimientos. Por lo tanto, el desarrollo de estas habilidades del lenguaje es básico para el futuro médico. Lo que frecuentemente sucede es que el estudiante no cuenta con un vocabulario suficiente para poder “armar” un concepto con la sintaxis y el surtido de palabras necesario. Adicionalmente, carece de la práctica necesaria para expresar el pensamiento técnico. La falta de práctica y la escasez de vocabulario son situaciones total-

mente remediables al incluir las expresiones oral y escrita dentro de las sesiones de estudio en solitario o en grupo. Es sumamente útil repasar en voz alta los conocimientos que consideramos pertinentes para el examen o la clase de mañana. Por ejemplo, si creemos haber asimilado ya las relaciones del bazo, las describimos en voz alta y luego confirmamos si lo que hemos dicho se corresponde con el libro (o el resumen).

Con el paso del tiempo no será difícil que demos cada día más destreza al manifestar frente a otros nuestras dudas o nuestros conocimientos en forma apropiada. En el caso de la palabra escrita el fenómeno es similar. La práctica del resumen resultará nuestro campo ideal de entrenamiento. Hay que recordar que el médico utiliza cotidianamente el lenguaje como una herramienta de trabajo indispensable. Hablamos con otros médicos durante el paso de visita, presentamos casos en las sesiones clínicas, le explicamos al paciente su enfermedad, hablamos con sus familiares, redactamos notas de evolución, historias clínicas, reportes de estudios, resúmenes de envío, etc. Y en todas estas actividades exponemos nuestra calidad profesional frente a los demás. No son pocos los casos de médicos ya formados que nunca desarrollaron estas habilidades con plenitud. De alguna forma lograron salir adelante con suficiencia académica, pero nunca intentaron explotar su potencial en las áreas del lenguaje hablado o escrito. Desde estudiantes prefirieron el anonimato en el salón de clase antes que atreverse a intentar expresar sus conocimientos, o peor aún, sus dudas. Paulatinamente se fueron descartando y nunca los veremos, ya sea como residentes o médicos especialistas, presentando una ponencia en un congreso o publicando un artículo científico. Muy probablemente estos casos hayan tenido el potencial suficiente en estas áreas tan importantes, pero nunca lo desarrollaron. El estudiante tendrá múltiples oportunidades de subsanar su inexperiencia en las áreas del lenguaje. Primero, al preparar cotidianamente y en privado las clases del día siguiente, puede expresar con sus propias palabras lo que va entendiendo del texto o del resumen. Ya en el aula o en el hospital, intentará exponer sus conocimientos o, mejor aún, sus dudas, y esto simplemente irá generando la confianza necesaria para seguir haciéndolo. Debemos recordar que dentro del aula el único experto será el maestro, y todos los alumnos entran con el pleno derecho a equivocarse. Las burlas para el que se equivoca generalmente serán una forma de disfrazar la envidia de todos aquellos que nunca se atreverán a hablar solos frente a un auditorio. El estudiante que persista en su empeño por exponer verbalmente lo estudiado durante las sesiones de estudio y en clase seguramente iniciará su curso de especialización con una enorme ventaja frente a sus compañeros. Simplemente en el paso de visita cotidiano no tendrá dificultad alguna para exponer sus conocimientos frente a sus profesores y sus pacientes.

La otra carencia común, la de vocabulario, se corrige en forma más placentera simplemente con el hábito de leer sobre temas no médicos. No es mera coinciden-

cia el que grandes médicos a lo largo de la historia han sido a la vez seres de cultura universal. Los ejemplos abundan, y cuando hablemos de la importancia de la formación humanista del médico profundizaremos al respecto. Baste por el momento decir que no se trata de leer a grandes novelistas luego de cuatro horas de estudio. Sin embargo, en sus vacaciones o en sus ratos libres, el estudiante descubrirá cómo su mente descansa con lecturas no médicas sobre cualquier tema, siempre y cuando se trate de literatura seria que le permita enriquecer su vocabulario. Siempre se agradecerá la capacidad del joven médico de expresarse con propiedad, no sólo en público y en un lenguaje científico, sino al hablar al paciente y a sus familiares acerca de su enfermedad en términos accesibles a su entender. Al final de cuentas, escribir, leer o hablar son como tres funciones incluidas en una navaja suiza, que de no utilizarse se anquilosan en nuestra mente con enorme facilidad.

Lectura en inglés médico

El Maestro Fernando Latapí, decano de la dermatología mexicana, decía en el siglo pasado: “Para entender algo bien, hay que entenderlo en francés”. Los estudiantes de medicina de la primera mitad del siglo XX tenían que leer medicina en francés. Y no había traducciones.

Con el creciente dominio anglosajón de las ciencias médicas, los textos y las revistas en inglés se han vuelto divisa de circulación corriente en las escuelas y facultades de todo el mundo.

Con el surgimiento de la Internet, 90% de la información médica disponible lo está en inglés. Por otro lado, un informe científico originado en cualquier país, para que logre difusión a gran escala, debe ser publicado en inglés. Por supuesto que existen traducciones de libros de texto y revistas médicas.

También existe una respetable y creciente industria de escritos médicos en español. Sin embargo, el futuro médico, para ser competitivo, debe leer textos médicos en inglés con total soltura. Y ésta es una habilidad que se adquiere con relativa facilidad, porque no se necesita saber inglés para poder leer inglés médico.

Voy a defender mi argumento con los siguientes puntos de vista:

1. El alumno llega a la escuela de medicina vacunado contra el inglés porque éste se lo quisieron enseñar de atrás para adelante. La gramática española se enseña en la primaria, teniendo como prerrequisito que el niño, al ingresar al primer año, ya habla con soltura el español. ¿Cómo es posible, entonces, que pretendan enseñar gramática inglesa a quien no entiende el inglés?

Este “genial” planteamiento educativo equivale a pretender que los niños, para aprender a andar en bicicleta, reciban lecciones de física sobre las leyes de la gravitación universal y expliquen por qué una bicicleta en movimiento continúa de pie. Todo lo contrario, el niño aprende a andar en bicicleta por una simple razón: porque es divertido. La mente funciona así. Asimila las cosas que tienen sentido, y cuyo entendimiento nos conviene porque satisface una necesidad, como los cachorros de lobo aprendiendo a cazar o como el mexicano en Londres entendiendo las rutas del metro. Por lo tanto, el inglés se aprende a través de los mismos mecanismos mediante los cuales se aprende el español: por conveniencia y por necesidad. Lo peor que puede hacer el estudiante de medicina de nuevo ingreso es permitirse seguir vacunado contra el inglés. Hacerlo es un paso más hacia la marginación profesional.

2. Se trata de leer en inglés médico, no de traducirlo. El traducir, como ejercicio didáctico, no tiene mayor utilidad. ¿Para que traducirlo si basta con leerlo? Y esto no es tan difícil, aunque, como siempre, requiere paciencia y tesón en el arranque. Desde el primer semestre el alumno debe aplicarse a la tarea de leer textos médicos en inglés. Dos herramientas le serán de gran utilidad: un diccionario inglés-español y el poquito o mucho vocabulario en inglés en su haber intelectual. Con el paso del tiempo adquirirá las nociones básicas para desentrañar la información contenida en el texto, encontrando el “sentido” del idioma, las claves y mecanismos que lo vuelven congruente, es decir su sintaxis. Al fin de cuentas, toda lengua escrita es un conjunto arbitrario de sonidos que se articulan formando imágenes, ideas y conceptos. Y en nuestro caso, el español y el inglés, ambas lenguas occidentales al fin, no tienen una sintaxis TAN diferente. Una vez asimilada la sintaxis a grandes rasgos no será preciso un vocabulario enciclopédico. La lectura será comprendida en contexto, no en forma literal. Tal es la razón por la cual siempre será un ejercicio mucho menos tedioso y prolongado leer el inglés que traducirlo.
3. En cuanto a vocabulario, será necesario familiarizarse con dos clases de palabras: en primer lugar están los términos médicos en inglés: órganos, síntomas, signos, síndromes, enfermedades, fármacos. La mayoría son etimológicamente similares a sus equivalentes en español. En segundo lugar están los vocablos o frases típicamente utilizadas en el discurso científico, donde se diserta y se razona con un sentido lógico y analítico. Éste es un lenguaje que el estudiante conoce. Es el mismo que lee en sus textos médicos en español, con la salvedad de que el inglés técnico tiene una encomiable economía de palabras que permite expresar el mismo concepto con frases más cortas que en español. A continuación enumeramos algunos de los términos típicos del discurso científico con su equivalente en inglés:

<i>About</i>	Sobre o acerca de
<i>Above</i>	Arriba de
<i>Add</i>	Agregar, sumar
<i>After</i>	Después
<i>Also</i>	También
<i>Although</i>	Aunque
<i>Approach</i>	Abordar (un caso o problema)
<i>Arise</i>	Surge
<i>Become</i>	Convertirse, llegar a ser
<i>Before</i>	Antes
<i>Below</i>	Debajo de
<i>Both</i>	Ambos
<i>Concern</i>	Concierne, preocupa
<i>Dealing</i>	Tratar, lidiar
<i>Decrease</i>	Disminución
<i>Develop</i>	Desarrollar, fortalecer
<i>Features</i>	Características, rasgos distintivos
<i>Findings</i>	Hallazgos
<i>First</i>	Primero
<i>Follow</i>	Seguir, sucedáneo
<i>Former</i>	Anterior, pasado, aquel, ex
<i>Further</i>	Más allá, alejado, nuevo
<i>Hence, therefore</i>	Por lo tanto, por ende
<i>However</i>	Sin embargo
<i>Increase</i>	Aumento
<i>Likelihood</i>	Probabilidad
<i>Management</i>	Manejo
<i>Mandatory</i>	Obligatorio
<i>Many</i>	Muchos
<i>May be</i>	Puede ser
<i>Meanwhile</i>	Mientras tanto
<i>Mild</i>	Moderado
<i>Often</i>	A menudo, frecuentemente
<i>Perform</i>	Ejecutar, hacer, desempeñar
<i>Range</i>	Rango, amplitud
<i>Rate</i>	Índice, ocurrencia
<i>Rather</i>	Más bien o más que, preferiría (conjunción)
<i>Remain</i>	Permanece
<i>Several</i>	Varios, distintos
<i>Severe</i>	Severo
<i>Shift</i>	Desviación, cambio

<i>Test</i>	Prueba, examen
<i>Think</i>	Pensar
<i>Thorough</i>	Completo, detallado
<i>Though</i>	Aunque, sin embargo, no obstante
<i>Threshold</i>	Umbral
<i>Through</i>	Por medio de, a través de, durante
<i>Undergo</i>	Someter
<i>Underlying</i>	Subyacente
<i>Whether</i>	Si, sea que (conjunción)
<i>While</i>	Mientras
<i>With</i>	Con, junto a
<i>Withdrawal</i>	Retiro, suspensión
<i>Within</i>	Dentro, internamente
<i>Without</i>	Sin

Para el iniciado, siempre será más fácil entender el lenguaje técnico que el coloquial. El futuro médico observará que comprende mejor un libro de medicina que un periódico aunque ambos estén en inglés. El estudiante de medicina de semestres avanzados debe, sin reparos, comprender indistintamente la lectura de textos médicos en inglés o en español. Ésta es una herramienta para el aprendizaje tan importante que el examen nacional para aspirantes a una especialidad incluye una sección de lectura de comprensión en inglés médico.

Administración de la información: recomendaciones para la investigación bibliográfica

Hace más de 20 años, siendo yo estudiante de medicina, el profesor de neuroanatomía nos encargó una investigación bibliográfica. Para tal fin tuvimos que trasladarnos a la ciudad de México a un centro de información donde, por medios electrónicos, podíamos tener acceso a un banco de datos. Hoy, cualquier computadora conectada a la red tiene una disponibilidad de datos muy superior a la de aquel centro al que me refiero, y esto sin necesidad de trasladarse a otra ciudad. La información está ahí, disponible para el que quiera obtenerla. En contraste, todos los profesores de medicina hemos tenido la experiencia de solicitar a los alumnos información actual sobre un tema específico y recibir como respuesta: “no hay nada”. Esto demuestra sólo la falta de interés. La información, insisto, está allí.

¿QUÉ ES UNA INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA?

Una investigación bibliográfica consiste en la búsqueda de la información publicada sobre algún tema específico dentro de un periodo de tiempo. Siempre que intentemos resolver una duda mediante la búsqueda en la información escrita y publicada estaremos haciendo investigación bibliográfica. El conocimiento en ciencias médicas está en constante expansión. Los nuevos hallazgos son divulgados mediante su publicación en textos y revistas especializados. Hasta hace muy pocos años las investigaciones bibliográficas se llevaban a cabo mediante la revi-

sión de las publicaciones disponibles en las bibliotecas. Con el crecimiento explosivo de la internet, la información disponible por medios virtuales y al alcance desde la computadora personal supera (aunque no sustituye del todo) a las publicaciones disponibles en especie en las bibliotecas de hospitales y universidades. Ambos recursos de información, más que competir, se complementan satisfactoriamente para el alumno que sabe disponer de ellos para su beneficio.

TANTA INFORMACIÓN Y TAN POCO TIEMPO

La expansión del conocimiento científico divulgado crece cada día en forma exponencial. El conocimiento se diversifica, se especializa y sufre una atomización, al abordarlo todo con mayor detalle. Ante esa avalancha de información, el problema suele ser no tanto cómo obtener información, sino qué hacer con toda la información de que se dispone. Ante tal predicamento, el alumno deberá desarrollar la capacidad de distinguir lo valioso entre la paja. Una herramienta útil es la llamada medicina basada en evidencias, de la cual hablaremos más adelante.

¿DÓNDE BUSCAR?

En Internet podemos encontrar gran diversidad de bases de datos o “buscadores” de información virtual en ciencias médicas, como PubMed, Medscape, Healthgate, Medline, Cochrane, HealthSTAR, Premedline y Aidsline. Algunos de ellos son gratuitos, otros no. Es importante ahora distinguir entre lo que es la información de divulgación científica y lo que es información científica especializada. La primera está orientada al público en general interesado en temas médicos. El estudiante de medicina deberá cuidarse de no utilizar este tipo de información para sus investigaciones bibliográficas. Deberá basarse más bien en publicaciones científicas especializadas. Todas las publicaciones médicas de prestigio están disponibles en la red. Los artículos científicos contenidos en tales publicaciones pueden encontrarse en las bases de datos arriba mencionadas mediante una búsqueda por tema, autor o revista. Los artículos se disponen en tres modalidades: sólo título, en resumen, mejor conocido como *abstract*, o en extenso, es decir, el texto completo, o *full text*. Además, cada artículo se encuentra en las bases de datos etiquetado con varias *palabras llave* o *keywords*. Al ingresar a una base de datos debemos dirigirnos al apartado *búsqueda* o *search*, a menudo identificado con un icono que representa una lupa, y escribir allí las *palabras llave* o *keywords* que corresponden al tema de nuestro interés (dos o tres). El buscador localizará

todos aquellos artículos disponibles que tengan tales palabras como *keywords*. Por ejemplo, si requerimos información sobre la historia natural de la hepatitis C, anotaremos en el buscador *Hepatitis C, Natural History*. Mientras escribo esto he ingresado a la red, y en la página de Pubmed, uno de los buscadores de información médica más solicitados, aparecen 608 referencias bibliográficas de artículos con esas palabras llave, todos ellos disponibles en resumen (o *abstract*). Algunos han castellanizado la palabra *abstract* como *abstracto*, aunque en español *abstracto* tiene una significación diferente. Por lo regular es fácil encontrar un artículo con su resumen en inglés. El mismo artículo en extenso puede solicitarse mediante un pago o si se está suscrito a la revista en cuestión. Algunos buscadores, mediante una cuota anual permiten el acceso a un gran número de publicaciones y sus artículos en extenso. Las suscripciones anuales a estas bases de datos suelen ser costosas; por lo tanto, generalmente son pagadas por instituciones como hospitales o universidades. Sin embargo, el alumno con un poco de experiencia, “colmillo” y avidez por la información será capaz de encontrar información suficiente y hasta artículos en extenso desde cualquier café Internet. Es fácil entender que con frecuencia el problema no está en encontrar la información, sino qué hacer con tanta. ¿Qué hacemos con 608 resúmenes sobre hepatitis C? Es necesario entonces desarrollar un criterio para distinguir la información pertinente y útil de la obsoleta por redundante o de mala calidad. Esto se logra sólo con el tiempo, al desarrollar la experiencia suficiente, y siempre bajo la supervisión de un profesor experimentado en lo que llamamos “lectura crítica”, que es una de las herramientas más valiosas de la medicina basada en evidencias. Mediante la lectura crítica el estudiante aprende a identificar cuáles son los detalles que hacen valiosa y fidedigna la información contenida en un artículo científico. Actualmente las escuelas de medicina están incluyendo en sus programas los conceptos y las técnicas de la medicina basada en evidencias.

La cantidad de información disponible es inmensa. Lo más recomendable es desarrollar la capacidad de encontrar justo la información que necesitamos, en el menor tiempo posible. Para esto es preciso conocer las diferentes modalidades de información publicada, ya que cada una de ellas cubre una necesidad específica.

TIPOS DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

Artículo de revisión bibliográfica

Un artículo de revisión es aquél que ha sido escrito por uno o varios expertos que se han dado a la tarea de acumular, evaluar y redactar en forma didáctica y com-

prehensiva los aspectos más actuales y relevantes de un tema específico, es decir, los autores de un artículo de revisión no han hecho investigación de campo. Más bien se dedicaron a investigar la mayor cantidad de información publicada sobre el mismo tema y extrajeron lo más relevante de ella. Un documento de esta clase puede elaborarse a partir del análisis de más de 150 artículos originales, permitiendo en el menor tiempo posible ponerse al corriente sobre un tema. Los artículos de revisión son una fuente útil de actualización sobre los diversos aspectos de un tema. Buena cantidad de revistas de prestigio incluyen siempre un artículo de revisión en cada número. Las llamadas revisiones sistemáticas son una variante reciente de los artículos de revisión que será descrita más adelante

Artículo original

Es la forma más tradicional de escrito científico. Corresponde a la publicación de los resultados de una investigación médica. En él los autores detallan el problema en cuestión, el método de estudio o de experimentación, sus resultados y sus conclusiones. A diferencia de las revisiones, los artículos originales no pretenden abordar un tópico en forma comprehensiva. Simplemente están comunicando qué investigaron, cómo lo hicieron y qué resultados obtuvieron.

¿QUÉ ES LA MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA?

Desde el siglo XIX el enfoque positivista aplicado a la medicina considera que lo que está científicamente demostrado, lo evidente, las verdades indiscutibles, deben tener el mayor consenso posible. Un ejemplo de ello sería la demostración que hizo Luis Pasteur del origen microbiano de las enfermedades infecciosas. A lo largo del siglo XX la medicina mostró un avance notable gracias a que se sirvió de este enfoque científico para el estudio y el tratamiento de las enfermedades. Sin embargo, el ejercicio cotidiano del médico siguió impregnado de una buena dosis de empirismo, de repetición de prácticas añejas más por costumbre que por la certeza de su utilidad. Para hacer su práctica cotidiana más acorde con los avances científicos y tecnológicos, el médico ha tenido que buscar formas y medios de actualización continua. Sin embargo, la cantidad monumental de información con la que el médico se enfrenta es tal que no hay por dónde comenzar. Por otra parte, esta información no siempre es presentada de forma práctica y concisa, impidiendo esto que apoye en forma inmediata al clínico. La llamada medicina basada en la evidencia apareció como un instrumento notable que asiste a todos los profesionales de la salud con información sólida y pertinente en la toma de

decisiones cotidianas. Esta técnica, desarrollada principalmente en la Universidad McMaster de Canadá, hace un énfasis especial en aplicar los conocimientos de la llamada epidemiología clínica, la “ciencia básica” de la medicina clínica, al someter a juicio la validez de los resultados de la investigación médica. La medicina basada en la evidencia consiste en el uso consciente, explícito y juicioso de la mejor evidencia científica disponible en la toma de decisiones acerca del cuidado individual del paciente. Implica, por lo tanto, la integración de la experiencia clínica individual con la evidencia clínica externa producto de la mejor investigación sistemática que podamos encontrar. Como experiencia clínica individual me refiero al juicio, criterio y experiencia que el médico adquiere en forma individual con los años de práctica. Esta experiencia influye claramente al clínico en cada decisión que adopta en el cuidado de sus pacientes. Como la mejor evidencia científica disponible me refiero a las publicaciones producto de la investigación tanto básica como clínica, en cuanto a la utilidad y precisión de pruebas diagnósticas, la eficacia y la seguridad de regímenes terapéuticos. En pocas palabras, nos permite la elección de las medidas de estudio, tratamiento, prevención o rehabilitación que han sido probadamente demostradas como útiles y seguras. ¿No se supone que los médicos siempre hacen esto? ¿No está la medicina basada en la evidencia pormenorizando lo obvio? Éstos son los cuestionamientos que a diario se les hacen a los partidarios de la medicina basada en la evidencia. Es verdad, la medicina moderna, la medicina científica, siempre basó sus grandes logros en los conocimientos obtenidos a partir de la investigación científica seria. Sin embargo, individualmente, el clínico de todos los días, al no poder basar todas sus decisiones en la información actualizada por no tener el tiempo de leer todo lo que se publica a diario, acaba por hacer lo que le enseñaron sus maestros hace 20 años, por repetir los rituales y tradiciones que le han funcionado, es decir, refugiarse más que nada en su experiencia. La medicina basada en evidencias es una técnica que viene a zanjar ese divorcio entre la información científica disponible y la experiencia clínica individual. La medicina basada en la evidencia logra esto mediante dos instrumentos inapreciables: la lectura crítica y las revisiones sistemáticas.

LECTURA CRÍTICA

¿Cómo saber si la información contenida en un artículo original es confiable? De 608 resúmenes encontrados en Internet, ¿cuáles vale la pena conseguir en forma de texto completo? La lectura crítica es la técnica que permite someter a juicio un artículo científico. Con capacitación y experiencia, al leer un artículo podemos evaluar los métodos y el diseño experimental que emplearon los autores, el

tamaño de la muestra estudiada, el análisis estadístico de los resultados obtenidos y, finalmente, conocer si las conclusiones de los autores son confiables o no. No todo lo que se publica debe considerarse como válido. Los resultados de un estudio mal diseñado, con fallas metodológicas, no deben tomarse en consideración, sin importar que estén en Internet o en una revista de prestigio o que el trabajo haya salido de una institución de renombre. Estoy de acuerdo, esto ya se hacía antes de la medicina basada en la evidencia. Sin embargo, la medicina basada en la evidencia hace un énfasis fundamental en capacitar al clínico en el ejercicio de la lectura crítica, en forma sistematizada y expedita, permitiéndole discriminar con eficiencia entre la información pertinente y considerar como verdaderas sólo las conclusiones de las publicaciones que cumplan con el rigor metodológico.

REVISIÓN SISTEMÁTICA Y META-ANÁLISIS

Una revisión sistemática es una investigación bibliográfica extensa sobre un tema específico, pero, a diferencia de los tradicionales artículos de revisión arriba descritos, los artículos de revisión sistemática no solamente acumulan una buena cantidad de artículos originales sobre un mismo tema, sino que los someten a lectura crítica por varios expertos, siguiendo los lineamientos de la Universidad de McMaster para la evaluación de literatura médica. Se seleccionan finalmente sólo aquellos trabajos que cumplan con un rigor metodológico y se enumeran las conclusiones a las que se puede llegar en base a ese grupo de escritos. Podemos inferir entonces que las publicaciones producto de revisiones sistemáticas, dado el rigor metodológico que entrañan, suelen abordar aspectos mucho más específicos y concisos. Por ejemplo, la comparación entre dos modalidades de tratamiento para una misma enfermedad. Por otra parte, con frecuencia un investigador puede, luego de una revisión sistemática, acumular los grupos de pacientes de varios trabajos y someterlos a todos como un solo grupo a un análisis estadístico. A esta última técnica se le conoce como meta-análisis. Un meta-análisis es sumamente útil porque puede resumir en una gráfica las conclusiones de 30 años de investigación científica original, ahorrándonos la engorrosa búsqueda, lectura y selección artículo por artículo, resolviendo de manera contundente las controversias en la toma de decisiones de la práctica cotidiana. Por lo tanto, las revisiones sistemáticas y los meta-análisis son la divisa de uso corriente en la medicina basada en evidencias. Podemos entonces resumir que una revisión sistemática es una revisión bibliográfica selectiva que elabora conclusiones sólo a partir de aquellos artículos originales que han soportado la lectura crítica experta. Un meta-análisis es el análisis estadístico elaborado a partir de los grupos de estudio de varios artículos de investigación clínica sobre un mismo problema. A su vez,

los artículos incluidos en un meta-análisis provienen de una revisión sistemática. Por el grado de complejidad en la realización de una revisión sistemática que incluya un meta-análisis, estos trabajos son considerados como de investigación original y su utilidad radica en su capacidad de sintetizar la información valiosa sobre la epidemiología clínica con una aplicación inmediata en la práctica cotidiana. En los últimos años hemos experimentado un crecimiento notable en la publicación de revisiones sistemáticas que incluyen meta-análisis. Al respecto, existen inclusive bases de datos en la Internet dedicadas a este tipo de publicaciones, como la *Cochrane Library*, un buscador de revisiones sistemáticas en medicina cuyo nombre hace honor a Archie Cochrane (1909-1988), científico inglés, pionero de la epidemiología clínica.

Cómo administrarse para el éxito académico

El presente capítulo tiene como propósito incluir algunos consejos prácticos para que el estudiante desarrolle la capacidad de planear su tiempo deliberadamente aprovechando al máximo sus capacidades, sin desvincularse, en la medida de lo posible, de las demás actividades de la vida cotidiana que son de su interés. El objetivo será, entonces, hacer más rentable cada minuto invertido en el estudio.

¿QUÉ ES LA ADMINISTRACIÓN DEL ESFUERZO ACADÉMICO?

Saber administrarse es una herramienta valiosísima para el éxito, no sólo académico, sino profesional. Hay que reconocer en principio que toda actividad humana que pretende elevados objetivos requiere una coordinación consciente y sistemática de los medios que se necesitan para asegurar la consumación de tales objetivos, y pocas metas hay tan elevadas como el éxito académico y profesional. Con esto quiero resaltar que la administración del esfuerzo académico tiene un lugar específico en la actividad cotidiana del estudiante. Con frecuencia he escuchado a alumnos que piensan que basta estar en la carrera que “les gusta” y el resto es “echarle ganas”. Sin embargo, es obvio que cada estudiante de primer año de medicina de todo el país en este preciso momento tiene esa idea básica en la mente. Entonces, ¿en qué consiste administrar? Administración se define como el aprovechamiento sistemático de los recursos humanos y materiales para el logro

de un objetivo. La administración es universal; esto quiere decir que en toda actividad humana en donde se busque coordinar los medios para el logro de un objetivo, allí se está dando un proceso administrativo. Otra característica fundamental de la administración es que existe por sí misma, que es independiente del fenómeno que acompaña. Esto quiere decir que el estudiante exitoso deberá al menos pensar en una estrategia deliberada que organice eficientemente los recursos con los que cuenta para el objetivo que pretende, en este caso, el éxito académico. Aclarado esto, vale la pena describir con cierto detalle tres elementos cruciales del fenómeno administrativo:

- a. Los recursos.
- b. Los objetivos.
- c. Las estrategias.

RECURSOS

Son aquel arsenal de medios con los que cuenta de antemano el estudiante y de los que puede aprovecharse para su beneficio. Así como en las organizaciones y las empresas, podemos clasificarlos en recursos humanos, recursos materiales y el tiempo.

Recursos humanos

En primer lugar está el estudiante mismo. Aquí me refiero al conjunto de capacidades y destrezas, presentes o potenciales, con que cuenta un estudiante. La magnitud de la motivación con la que aborda sus tareas cotidianas puede ser un valioso recurso, pero no basta. La disciplina, la constancia, la capacidad intelectual, la ética de trabajo y la salud física y mental son también recursos indispensables. No es exagerado resaltar que el estudiante novel debe reconocer que en gran medida sus recursos son potenciales a desarrollar, pero que depende de él mismo que estas capacidades florezcan a plenitud.

Otro recurso humano por aprovechar serán los compañeros: el refrán dice que “Dios los hace y ellos se juntan”. Esto quiere decir que los buenos estudiantes suelen juntarse y hacer “bolita”, y viceversa. Siempre será útil contar con compañeros, de la misma generación o de generaciones más avanzadas, académicamente capaces y valiosos, a quienes nos podemos acercar para pedir ayuda o consejo, o simplemente buscar la convivencia cotidiana con los mismos. Algo bueno se nos habrá de pegar. Al mismo tiempo, contar con esta clase de compañeros nos

servirá de medida y de acicate para estar a la altura. Una sana competencia por el éxito académico siempre debe ser bienvenida.

El siguiente recurso humano serían los mismos maestros. Los buenos estudiantes suelen buscar el acercamiento con los buenos maestros. Los beneficios de una convivencia académica extracurricular con un buen profesor singularizan positivamente la formación profesional. El cúmulo de beneficios en cuanto a habilidades, actitudes, educación en el actuar y en el pensar que esto puede otorgar al futuro profesionista es invaluable.

Finalmente, otro recurso humano que no podemos dejar de mencionar es la familia. Un hogar estable que permita al estudiante ser sólo eso, estudiante, no puede escatimarse. Y por supuesto que no deja de ser lamentable que padres de familia, estudiantes o autoridades académicas pretendan justificar que al alumno que no cuente dentro de sus medios con un hogar estable se le deba allanar el camino académico. Ésta es una actitud mediocre que en nada beneficia al alumno y mucho menos a los pacientes.

Recursos materiales

Son toda aquella suerte de facilidades con los que cuenta el estudiante para desempeñarse cotidianamente como tal. En este caso, considero obvio resaltar que siempre los extremos serían lo menos deseable, tanto el estudiante sin un mínimo de recursos materiales para poder subsistir como aquel estudiante que precisa que sus escoltas lo acompañen a sus prácticas hospitalarias. Sin embargo, huelga decir que en todo el mundo se considera a la medicina como una carrera cara. No por los materiales que precisa, tampoco por los libros. Simplemente por la enorme cantidad de años que tendrán que pasar antes de que el futuro médico pueda subsistir por su cuenta. En ese aspecto, la medicina no tiene parangón. Se precisa de un mínimo indispensable de recursos materiales que apoyen al futuro médico durante sus años de estudio sin grandes sobresaltos, tomando en cuenta que antes de licenciarse, a diferencia de otras profesiones, el estudiante de medicina, por falta de tiempo y capacitación, prácticamente no puede tener un trabajo remunerado.

Las facilidades de la universidad: toda escuela o facultad de medicina cuenta con recursos para facilitar el aprendizaje, y lo más importante no será la cantidad o calidad de los mismos, sino la capacidad del estudiante para aprovecharlos. Dentro de esta categoría de recursos, los más importantes son los espacios para la práctica clínica y los laboratorios. Por más recursos de informática, simuladores, auditorios y demás activos, a primera vista impresionantes, de nada servirán si no se cuenta con espacio suficiente para la práctica clínica y de laboratorio. Estos recursos, por limitados que sean, deberán aprovecharse en tiempo y forma

en beneficio de la formación científica y académica. Que esto suceda dependerá de la actitud y la disposición del estudiante mismo.

El tiempo

El valor del tiempo reside en su carácter de recurso no renovable. El estudiante de medicina dispone de una limitada y muy bien definida cantidad de tiempo que se fragmenta en las horas dedicadas para asistir a clase, a prácticas clínicas, a los laboratorios, para comer, dormir y transportarse. Finalmente, lo que queda tendrá que dividirlo en horas de estudio en casa y tiempo libre. El tiempo es un recurso valioso si se organiza anticipadamente. Es nuestro peor enemigo si se actúa caóticamente haciendo lo primero que se nos viene a la cabeza. Sin orden en la administración del tiempo, acabamos haciendo lo urgente en lugar de lo importante. La anticipación es la madre de la eficiencia. Es por ello que debemos organizar nuestro día y nuestra semana, anticipando las fechas de exámenes o entrega de trabajos y actuando en consecuencia. ¿Qué clase de médico será el estudiante que llega tarde a exámenes, que olvida la fecha de entrega de algún trabajo o que empieza a estudiar a las 11 de la noche para el examen que tiene mañana a las 7 de la mañana, dándose cuenta hasta entonces de que sus apuntes están incompletos?

Los objetivos

Un objetivo es un fin específico al que se pretende llegar dentro de un plazo de tiempo determinado. No es exactamente un deseo o una aspiración. Es algo que debe expresarse en forma muy concreta. Cuatro características son fundamentales en la definición de objetivos:

1. Los objetivos deben ser medibles; se refiere a que podemos percatarnos claramente cuando se ha alcanzado el objetivo, por ejemplo, aprobar una asignatura, mejorar el promedio semestral presente en comparación con el anterior.
2. Los objetivos deben ser alcanzables, es decir, deben enunciarse con los pies en la tierra, con aspiraciones acordes con nuestras capacidades y nuestros medios.
3. Deben expresarse en forma concreta, sin ambigüedades, para que no quede duda de si fueron alcanzados o no; un objetivo bien expresado sería, por ejemplo, “concluir el semestre con todas las materias del mismo aprobadas”. Un objetivo mal expresado sería “ser más dedicado en mis estudios”.
4. Deben tener un plazo. Desde el momento de marcarse un objetivo, debe quedar claro el momento en que se debe medir el resultado y poder evidenciar

con claridad si se cumplió o no en tiempo y forma, tal y como fue expresado al principio.

Finalmente, el trabajo por objetivos se va escalonando de lo menor a lo mayor; es lo que se conoce como el trabajo por metas. Al acumular el logro de metas parciales se traza con claridad el camino hacia la consecución de los objetivos fundamentales, como, por ejemplo, aprobar el examen profesional. Asimismo, en el trayecto del trabajo por objetivos se va desarrollando la capacidad de establecerse en cada ciclo objetivos más elevados con una demanda cada vez mayor de eficiencia académica por parte del estudiante.

Las estrategias

Son todas aquellas acciones previamente planeadas que se llevan a cabo aprovechando los recursos para el logro de objetivos. Las estrategias son planeadas de acuerdo al entorno que debemos enfrentar, identificando los riesgos y aprovechando las oportunidades.

Hay estudiantes que diariamente dedican dos, tres o más horas al estudio. Sin embargo, lo hacen de manera caótica, sin seguir un orden predeterminado. Simplemente leen el texto o los apuntes de lo que en ese momento se les antoja pertinente, sea por gusto o por el tema de la clase de mañana. Pero, a pesar de contar con el hábito del estudio, sus calificaciones no suelen reflejar congruentemente su dedicación. Muy probablemente se deba al desorden con el que se preparan. Al respecto deseo insistir en la administración del tiempo y en la definición de estrategias. La carga horaria de los programas de medicina ha crecido desmedidamente en los últimos años, tanto por la inclusión de nuevas asignaturas como por el incremento en las horas de prácticas clínicas y de laboratorio. Si a esto le agregamos el tiempo dedicado a transportarse, a comer y a dormir, entonces debemos reconocer que se requiere de una estrategia que analice las demandas académicas que se nos imponen, el tiempo disponible y una revisión de los recursos con los que contamos para enfrentar el reto.

Estrategias para el éxito académico

En cuanto se comienza a cursar un semestre es necesario delinear en el corto plazo la estrategia que debe seguirse para el aprovechamiento máximo de cada asignatura sin menoscabo de las demás.

Cada asignatura tiene peculiaridades que el estudiante debe reconocer para su beneficio. Un método práctico sería haciéndose las siguientes preguntas:

- a. ¿Qué grado de dificultad tiene la asignatura?
- b. ¿Cuál es el estilo del profesor de la misma?
- c. ¿Cuál es el libro de texto más útil para preparar los temas?

Al respecto se puede consultar a los alumnos prestigiados de las generaciones previas.

La asignatura clave de cada semestre

El primer paso es definir de antemano cuál es la materia clave del semestre. Me refiero a que necesitamos saber de antemano cuál es la que nos va a exigir la mayor dedicación. Vamos a suponer, por ejemplo, que en el primer semestre se cursan las siguientes materias: Anatomía clínica, Histología, Embriología y Medicina comunitaria. Se sabe por tradición que en nuestra facultad la asignatura de Anatomía es la más difícil, la que produce la mayor cuota de reprobados. Por tal motivo, el estudiante de primer semestre debe concederle prioridad a dicha materia en cuanto a dedicación, horas de estudio, preparación cotidiana de la clase y elaboración de los resúmenes. El resto de las materias se deberán atender siguiendo un orden jerárquico en consecuencia. Pero es imperativo recordar que tarde o temprano TODAS las asignaturas del semestre deberán recibir su cuota de preparación. Aquí la administración del tiempo juega un papel fundamental.

La dedicación particular a la materia clave del semestre consiste en los siguientes puntos:

- Dos horas de estudio diario exclusivos para dicha materia.
- Siempre acudir a clase con el tema preparado con antelación.
- En la medida de lo posible, al preparar la clase futura, elaborar un resumen del tema y éste se complementa con los apuntes de clase.

El estilo del profesor

Hay maestros que tienen la capacidad de resaltar lo esencial de cada tema, cuya clase es expuesta con tal claridad que bastará con llevar unos buenos apuntes y preparar el examen a partir de los mismos. Por el contrario, si se trata de un profesor en cuya clase sólo resalta de manera caótica algunos puntos inconexos del tema, lo más probable es que su clase requiera complementarse con la preparación de un resumen basándose en el libro de texto que le permita al estudiante dar orden y sentido a la información. El grado de dificultad y la carga horaria semanal de cada asignatura determinarán, por otro lado, cuánto tiempo de estudio en casa debe asignársele a la misma.

De acuerdo a lo anterior, dentro de las primeras dos o tres semanas del inicio de clases deberá contarse ya con la definición de las estrategias de estudio y preparación de exámenes acorde a las características particulares de cada una de las asignaturas del semestre. Esto deberá incluir en primer término la definición del tiempo dedicado a cada asignatura, el texto correspondiente y la técnica de estudio acorde con cada una de ellas. Puede ser útil tomarse el tiempo de delinear las estrategias por escrito al inicio del semestre en lo que vendría a ser un plan general que administre en tiempo y forma las horas dedicadas al estudio. Esto que acabo de enunciar podrá parecer oneroso, pero, si se analizan los párrafos anteriores, podríamos concluir que la diferencia entre un estudiante exitoso y otro no tanto, dado que ambos dedican el mismo tiempo al estudio, puede radicar en que el primero sí establece deliberadamente una estrategia de antemano para cada semestre y que el segundo, de manera caótica, simplemente estudia como mejor se le ocurre en forma espontánea, sólo “echándole ganas”.

Estrategias de administración del tiempo

Igualmente, al inicio del semestre se analiza con cuidado el horario de clases y los sitios donde se llevan a cabo tanto las sesiones académicas como las prácticas clínicas. Con frecuencia el estudiante se verá ocupando el día entre traslados y actividades académicas en lugares diversos, apenas con tiempo para hacer un alto para comer. Una estrategia útil es definir las horas ocupadas en actividades escolares y traslados, y encontrar entonces las horas libres entre las mismas. En ellas insertamos las horas para descansar, comer, estudiar y dormir. La asignación de actividades específicas para esas horas libres debe ser también deliberada con anticipación para poder aprovechar el tiempo libre. De lo contrario, nos encontraremos tratando de recuperar el tiempo perdido inútilmente un día antes del examen. Por ejemplo, si en nuestro horario encontramos que los martes y jueves tenemos libre de las 12 a las 15 horas, y luego una clases de las 15 a las 18 horas, podemos aprovechar esas tres horas en ir a la biblioteca, dedicar 90 minutos preparando una de las clases del día siguiente, 60 minutos para comer y 30 minutos para trasladarnos hacia el lugar de la clase de las 15 horas. Al terminar las clases a las 18 horas podemos aprovechar ese tiempo libre en cualquier distracción (ejercicio, la novia, el cine, la tele), cenar a las 20 horas y aún tenemos de las 21 a las 24 horas para preparar las clases de mañana; como ya adelantamos hora y media de estudio durante las horas libres en la biblioteca, podemos aprovechar ese tiempo y recortar una hora de estudio nocturno. Esto es sólo un ejemplo de cómo podemos organizar nuestras actividades cotidianas para que el tiempo actúe a nuestro favor. Parecerá mentira, pero de esta forma podemos contar con más tiempo libre para hacer los que nos plazca, porque logramos un mayor control de

nuestro tiempo disponible. Es importante resaltar que la administración del tiempo de la manera arriba ejemplificada es una actividad un tanto egoísta, ya que se planea en forma individual. Esto obedece a que no podemos estar diciéndole a los demás lo que deben hacer con sus horas libres. Por otra parte, las horas de estudio son mejor aprovechadas individualmente. Será esencial, por lo tanto, tener la suficiente asertividad para elegir cuándo estar en grupo y cuándo por nuestra cuenta, para nuestro propio beneficio. Nuevamente concluimos que esta forma de actuar, como otras estrategias descritas en este libro, puede parecer oficiosa y elaborada al principio. Con la repetición cotidiana va convirtiéndose en un círculo virtuoso que rendirá frutos en el mediano plazo.

Los beneficios de administrarse por metas consisten en que el esfuerzo cotidiano redundará en una preparación más sólida de los exámenes parciales porque éstos fueron preparados desde el inicio del periodo, desde la primera clase. Al final del periodo, dos días antes del examen parcial, sólo se requerirá de un repaso más general, en lugar de pretender que con no dormir estudiando la noche previa al examen se puede recuperar todo el tiempo perdido.

Beneficios de administrar el tiempo

Dosificar en un esfuerzo paciente y cotidiano las horas dedicadas al estudio se convierte en hábito. Este hábito permite al estudiante ser más dueño de su tiempo, al reconocer la magnitud de esfuerzo que requiere para cada asignatura y cada examen. Se adquiere entonces el enorme poder de saber de antemano cuánto tiempo le quedará libre, y por supuesto que este último lo va a aprovechar en lo que mejor le plazca. No en balde podemos encontrar estudiantes o profesionistas exitosos que encuentran el tiempo suficiente para dedicarlo a otras actividades muy de su gusto. Con frecuencia nos asombramos de ciertas personas que, además, son capaces de sobresalir en diferentes aspectos de la actividad humana. Vemos estudiantes exitosos que poseen otras capacidades no directamente relacionadas con su profesión. ¿Cómo le hacen? Simplemente abordan con una sana combinación de pasión y disciplina cada actividad a la que se encomiendan. Se organizan de tal suerte que aprovechan en algo útil casi todo el tiempo de que disponen. Es de suma importancia que el estudiante de medicina no se desvincule por completo de los demás aspectos de la vida cotidiana ajenos a la profesión médica. No hay que olvidarse de que el estudiante de medicina está transitando por una etapa importante del desarrollo de la personalidad: pasa de ser adolescente para convertirse en adulto joven. Ciertos aspectos del desarrollo de la personalidad pueden desvirtuarse por el hecho de que el futuro médico es durante muchos años sólo eso: futuro médico.

Consejos para resolver exámenes eficientemente

INTRODUCCIÓN

Antes que nada, me gustaría dejar claro que el estudiante debe considerar que el examen es lo menos importante en el proceso de formación profesional. Es un instrumento hasta cierto punto arbitrario y unilateral que no siempre evalúa lo pertinente, y que tan sólo aspira de manera imperfecta a medir numéricamente las capacidades del estudiante para la atención de los pacientes. No es oneroso resaltar que el buen médico no es el que contesta mejor los exámenes. Sin embargo, es indiscutible que desde el curso premédico hasta el examen nacional para la residencia, el examen constituye el instrumento casi único que se utiliza para evaluar individualmente la calidad de la educación médica.

Dado que tales son las reglas del juego, el futuro médico deberá desarrollar la capacidad para enfrentar el reto que significa demostrar lo que ha aprendido en un examen convencional. Es obvio que aquéllos que mejor estudian suelen obtener las mejores calificaciones, pero también existen estudiantes dedicados con una preocupante incapacidad para plasmar lo aprendido en una prueba oral o escrita. A ellos está dedicado el presente capítulo.

No pretendo, por otro lado, dar consejos prácticos acerca de cómo lograr demostrar conocimientos falsamente. La intención es mas bien apoyar al estudiante que desea que los resultados de sus exámenes sean un reflejo fiel de su dedicación y de los conocimientos y destrezas que ha alcanzado a dominar.

TIPOS DE EXAMEN

Los exámenes son básicamente orales o escritos. De estos últimos existen, a grandes rasgos, dos categorías: los de respuesta abierta, o desarrollo de tema, y los de opción múltiple, con sus variantes. En medicina los exámenes más comunes son los de opción múltiple, y por tal motivo serán los primeros sobre los que vamos a hablar

Exámenes escritos

Exámenes de opción múltiple

Son aquellas pruebas escritas que muestran la pregunta y varias opciones de posible respuesta. El alumno tiene que seleccionar la que considere adecuada. Las opciones de respuesta adicionales a la correcta funcionan como distractores. Las preguntas son también conocidas como reactivos. Habitualmente cada reactivo tiene cuatro o cinco opciones de respuesta, de las cuales sólo una es correcta. Por lo tanto, en cada pregunta hay entre 20 y 25% de posibilidades de responder correctamente aunque no se haya estudiado. Contrariamente a la creencia común, el alumno puede beneficiarse del hecho de que el examen prácticamente ya incluye la pregunta y su respuesta. Por tal motivo, es ésta la clase de prueba en donde el “colmillo” del alumno, no sólo el conocimiento, puede rendir sus mayores frutos. Basta, sobre todo, usar el sentido común y encontrar el discurso lógico que asocie correctamente al enunciado de la pregunta con su respuesta. Razonando a la inversa, el examinado puede tratar de reconocer cuáles son, dentro de las opciones de respuesta, las que más descaradamente se encuentran allí como distractores. Generalmente dentro de las cuatro opciones hay dos distractores, una seudocorrecta y una correcta. Voy a usar algunos ejemplos de reactivos comunes para explicarme mejor.

Ejemplo 1

Anota la letra correspondiente a la respuesta correcta.

1. En la posición anatómica:
 - a. Lo que se separa de la línea media es lo distal.
 - b. Lo que se separa de la línea media es lo lateral.
 - c. Lo que se aleja del centro es lo proximal.
 - d. Todas son incorrectas.

Este reactivo muestra cómo pueden detectarse dos distractores, una seudocorrecta y la correcta. La opción *c* es un distractor, suena totalmente ilógico que algo

que se aleja sea “proximal”. La opción *d* es el segundo distractor. Si *a* y *b* suenan congruentes con el enunciado, seguramente una de las dos deberá ser correcta; por lo tanto, es remotamente posible que “todas sean incorrectas”, y por lo tanto *c* y *d* quedan descartadas. Al hacer esto, nos quedamos con 50% de posibilidades de acertar con la opción correcta. Finalmente, hay que escoger entre las dos opciones restantes: el alumno debería conocer al menos que la línea media es aquel plano imaginario que divide al cuerpo en dos mitades, una izquierda y otra derecha o, lo que es lo mismo, dos lados, el izquierdo y el derecho; por lo tanto, lo que se aleje de este plano será conocido como “lateral” y, en consecuencia, la opción correcta es la *b*.

Ejemplo 2

1. La rama del plexo cervical que inerva al diafragma es:
 - a. Nervio vago.
 - b. Nervio glossofaríngeo.
 - c. Nervio frénico.
 - d. La innervación del diafragma no proviene del plexo cervical.

La respuesta es muy sencilla si se tiene una noción más o menos general de la anatomía del cuello. Es la opción *c*, el nervio frénico. Razonando a la inversa como en el ejemplo anterior, encontramos fácilmente tres distractores descartados: las opciones *a*, *b* y *d*. Los nervios vago y glossofaríngeo son pares craneales, es decir, nervios que emergen directamente del cerebro hacia la periferia, atravesando el cráneo. No pueden, por lo tanto, provenir del plexo cervical. Este último está conformado por raíces espinales. Además, la palabra “glossofaríngeo” denota dos destinos: la lengua y la faringe; no suena muy factible que inerve una estructura toracoabdominal como es el diafragma. La opción *d* es también un distractor: es muy raro que el profesor, al elaborar el examen, coloque como correcta una respuesta que contradice al enunciado de la pregunta.

Existen algunas variantes de reactivos de opción múltiple que resultan a veces más complicados. La variante más común es la que pide señalar la opción incorrecta, a menudo identificada por el uso de la palabra *excepto* dentro del enunciado de la pregunta.

Ejemplo 3

1. Cada una de las siguientes opciones indica mal pronóstico en pacientes con pancreatitis aguda, *excepto*:
 - a. Cuenta de leucocitos totales superior a 16 000/mm³.
 - b. Glucosa sérica mayor a 200 mg/dL.

- c. Calcio sérico menor de 8 mg/dL.
- d. Amilasa sérica mayor a 450 u/dL.
- e. Transaminasa glutámico-pirúvica mayor a 250 u/dL.

Esta pregunta implica un conocimiento de los criterios de Ranson, comúnmente usados para pronosticar la gravedad de una pancreatitis aguda. El alumno familiarizado con ellos conocerá que el nivel de amilasa sérica tiene un valor sólo diagnóstico (no pronóstico) en la evaluación de un paciente con pancreatitis aguda. Por lo tanto, la respuesta correcta es la letra *d*. Estas preguntas también permiten una identificación del discurso lógico entre la pregunta y las respuestas correctas. La opción que suene más ilógica o descabellada será generalmente la elegida como respuesta. El alumno deberá, por lo tanto, poner atención en las instrucciones del examen para reconocer a tiempo cuándo se le solicita señalar una opción incorrecta. Existen exámenes que dedican una sección completa de 10 o más preguntas a este tipo. Si el alumno no se percata de que hay que señalar la incorrecta y avanza más de cuatro o cinco reactivos de esta sección sin darse cuenta de que algo no anda bien, quiere decir que no tiene idea del tema sobre el que está siendo examinado. Los ejemplos anteriores muestran cómo en las preguntas de opción múltiple convencionales no es indispensable un conocimiento detallado del tema para lograr acertar con la opción correcta. Esto permite que aquellos alumnos con nociones más bien someras sobre el tema, pero con la capacidad de desentrañar el sentido de la pregunta, puedan demostrar más conocimiento del que realmente poseen. Para evitar ese tipo de sesgos se diseñaron otras modalidades de preguntas de opción múltiple, como los reactivos con más de una opción correcta, es decir, cada reactivo tiene más de una respuesta, y sólo si se marcan todas las respuestas correctas la pregunta será considerada como buena.

Ejemplo 4

1. Los eicosanoides son mediadores del proceso inflamatorio en varias formas. De los siguientes enunciados al respecto, ¿cuáles de ellos son correctos?
 - a. Los eicosanoides son almacenados en gránulos citoplásmicos y son liberados al activarse un receptor de membrana.
 - b. Los eicosanoides incluyen prostaglandinas, tromboxanos, leucotrienos y lipoxinas.
 - c. Generalmente tienen una vida media medida de varias horas.
 - d. Dentro de sus efectos fisiológicos se incluyen la vasoconstricción, la vasodilatación, el aumento en la permeabilidad capilar y la quimiotaxis.

Las respuestas correctas son *b* y *d*. Aquí no es tan fácil encontrar un discurso lógico entre la pregunta y las opciones. Cada opción debe analizarse por separado

como correcta o incorrecta independientemente de las demás. Las opciones *a* y *c* son incorrectas puesto que enuncian conceptos falsos. Ésta es la variante de opción múltiple más difícil. Podemos encontrarla frecuentemente en algunos textos de autoevaluación y repaso. Su razón de ser obedece a que logra más eficientemente distinguir entre los que dominan el tema y aquéllos que, aunque tienen una noción somera del mismo, son muy hábiles al responder el modelo tradicional de exámenes de opción múltiple. Por tal motivo, este tipo de preguntas suele emplearse en exámenes que pretenden seleccionar entre un gran número de aspirantes, como el examen nacional para la residencia o el examen que la Embajada estadounidense realiza a los médicos extranjeros que pretenden una plaza de especialidad en ese país.

De cualquier forma, se observa aquí claramente que el responder exámenes de opción múltiple requiere no sólo de conocimiento, sino un cierto hábito de orden en el discurso del pensamiento que permite al examinado discernir con claridad qué es lo que le están preguntando y acoplar con facilidad la información obtenida en las sesiones de estudio al formato particular del examen. Creo, además, que el resolver exámenes de opción múltiple es un excelente auxiliar para la educación del pensamiento clínico y científico, ya que en la práctica cotidiana el médico enfrenta múltiples opciones de diagnóstico y tratamiento y debe adoptar la decisión más adecuada basándose no sólo en sus conocimientos, sino también en su capacidad de juicio.

Exámenes escritos de respuesta abierta o desarrollo de tema

Son aquéllos en los que se le solicita al estudiante que desarrolle un tema específico; por ejemplo, que describa una enfermedad, incluyendo definición, etiología, cuadro clínico, métodos diagnósticos y tratamiento. Este tipo de evaluación tiene como desventaja la ausencia de límites claros para el maestro y el alumno, permitiendo mayor discrecionalidad tanto al contestarlos como al calificarlos. Lo que el maestro está pidiendo puede no ser exactamente lo que el alumno escribe, independientemente de que se domine o no el tema. Como se consume mayor tiempo y esfuerzo al calificarlos, muchos profesores han abandonado su aplicación. Son más bien utilizados en asignaturas menos técnicas, más cercanas a las humanidades, como en bioética o historia y filosofía de la medicina, donde el conocimiento carece de la precisión y la objetividad de las ciencias médicas convencionales. De cualquier forma, las evaluaciones de pregunta abierta permiten al alumno practicar su capacidad para enunciar sintéticamente con la mayor economía de palabras los conceptos que sobre el tema ha comprendido. Exploran no sólo los conocimientos y la capacidad de razonamiento, también permiten demostrar las habilidades del estudiante para comunicar eficazmente sus conocimientos mediante la palabra escrita. Esto le permite al profesor una ponderación

más bien cualitativa acerca del progreso particular de un alumno. En un sistema más personalizado de enseñanza debería fomentarse su utilización sistemática, al ser instrumentos útiles para detectar las fortalezas y debilidades del pensamiento que el futuro médico va mostrando.

Exámenes orales

Las evaluaciones orales pueden darse en una infinidad de situaciones durante la formación de un médico. Muchas universidades han abolido su práctica formal. La discrecionalidad de los mismos puede suscitar suspicacias de todo tipo al no haber posibilidad de revisión. Al respecto, estoy totalmente de acuerdo. Sin embargo, considero la evaluación oral de los alumnos como indispensable, pero en ámbitos menos formales. Me refiero a situaciones cotidianas en el aula, en el laboratorio y en las prácticas clínicas. Es en tales escenarios donde de manera espontánea y sin repercusión directa en calificación alguna, el profesor solicita al estudiante una exposición oral sobre la cuestión particular que en tal momento los ocupa: que describa un estudio radiográfico, que presente un caso clínico, que haga un análisis crítico sobre un artículo científico, que proponga un diseño experimental o que sustente sus conclusiones diagnósticas sobre el paciente que acaba de interrogar. Estas situaciones se darán cotidianamente desde el primer día de clase hasta que concluya la formación del médico. En estas exposiciones orales no suele estar de por medio una calificación de tipo numérico tradicional. Más bien son el instrumento que permite evaluar (y, sobre todo, autoevaluarse) en forma cualitativa las capacidades y conocimientos del estudiante. Lo que el alumno obtiene de su desempeño es una calificación, igualmente cualitativa en términos de prestigio frente al profesor. No será fácil convencer a este último con rollos improvisados e insustanciales. Él demandará conocimientos precisos y sustentados en la lectura de textos y revistas que cuentan con el consenso de los especialistas de esa rama en particular. Por estas razones, las evaluaciones orales informales revisten una importancia toral en la formación del futuro médico. El estudiante de pregrado, el interno, el residente o el alumno de maestría comprobarán que, si bien estas evaluaciones no inciden en forma numérica y directa en su historial académico, sí repercuten en varios sentidos en su desarrollo profesional. En primer lugar, permiten al alumno autoevaluarse y percibir su progreso palpablemente, adquiriendo gradualmente seguridad en sí mismo. En segundo término, dado que la opinión del profesor es inmediata y personalizada, el alumno logra destacar o pasar desapercibido. Huelga decir, por lo tanto, que en un sistema tutelar de enseñanza en el trabajo, como ocurre en la formación del médico, el alumno destacado crea un círculo virtuoso: su desempeño cotidiano será directamente proporcional a la confianza que su tutor deposite en él y, por ende, las oportuni-

des que éste mismo le brinde, por ejemplo, ser el primer ayudante en una cirugía, participar como coautor en una publicación, hablar con los familiares de un paciente grave o presentar un trabajo científico en un congreso médico. Por ello mi insistencia en el desarrollo de habilidades del lenguaje desde el primer semestre de la carrera, que describo en el capítulo 7.

Los detalles hacen la diferencia

- a. La noche previa al examen. Es común encontrarnos con estudiantes que llegan a los exámenes desvelados por habérsela pasado preparando el mismo. Esto es tan estúpido como si un cirujano pasara la noche en vela preparando la intervención que va a realizar a las ocho de la mañana. La noche previa al examen debe ser aprovechada como la de cualquier otro día previo al trabajo: para dormir. Está demostrado que las habilidades intelectuales disminuyen significativamente por la falta de sueño.
- b. ¿Qué se debe llevar a un examen? No ha habido ocasión en que yo aplique un examen en la que un alumno no solicite permiso para pedir prestado algo. Siempre insisto: a un examen se acude con dos plumas, lápiz (en su defecto, lapicero con puntillas suficientes), sacapuntas y goma. Resulta siempre útil, además, un paquete portátil de pañuelos desechables.
- c. La práctica hace al maestro. Desde el primer semestre debemos hacernos a la idea: la presentación de exámenes será un evento recurrente. ¿Por qué no desarrollar nuestras habilidades? Existen numerosos textos que al final de cada capítulo incluyen exámenes de opción múltiple y de respuesta abierta. Podemos recurrir a los mismos cuantas veces queramos para ejercitar nuestra capacidad de responder exámenes en forma eficiente.

CONCLUSIÓN

El médico en formación estará constantemente sometido a evaluaciones tanto orales como escritas. Es de importancia crítica, por lo tanto, que procure adquirir habilidad y experiencia para salir bien librado de las mismas. Y, por supuesto, no puede darse el lujo de apoyarse en su habilidad para sólo un tipo de pruebas y descartar las demás, como por ejemplo considerar que nunca será capaz de exponer sus conocimientos verbalmente. Esta clase de hemiplejía académica debe ser evitada por el estudiante desde el curso premédico. Mi mejor consejo al respecto es que se haga a la idea: desde el inicio de su formación profesional debe intentar, cuantas veces sea necesario, expresar sus conocimientos en forma oral o escrita, tanto en público como en privado, formal o informalmente. Lo peor que puede

hacer al respecto es considerarse incapaz para alguna habilidad específica antes de haber al menos hecho el intento, y pretender continuar su formación profesional asumiendo secretamente ese lastre. En caso necesario, no debe dudar en pedir asesoría profesional con el departamento de psicopedagogía de su escuela o facultad.

Sección III

Complemento

¿Para qué me sirve el trabajo en los laboratorios? ¿Cómo puedo aprovecharlo al máximo?

Alfonso Santiago Zolliker Spamer

*Quiero encontrar la manera en que el maestro enseñe menos
y el estudiante aprenda más.
Juan Amós Comenio*

INTRODUCCIÓN

Este capítulo tiene como objetivo intentar convencerte de la importancia de tu trabajo en los laboratorios durante la licenciatura. Sin la experiencia adquirida en ellos no podrás ser un médico, es decir un clínico, en toda la acepción de estas dos palabras.

En los capítulos anteriores te han dicho que ser médico no es sólo saber cosas, es decir, estás muy lejos de ser uno si sólo sabes información, aunque la puedas repetir en 100%. Pero ser médico es mucho más que eso; por ejemplo, ¿cómo sabrás cómo actuar, qué hacer cuando estés frente a un paciente? ¿De dónde y cómo obtendrás la información del paciente que te permita atender sus problemas? ¿Qué harás con esa información? ¿Cómo establecerás una relación de confianza con el paciente, relación que es el eje de la acción del médico? ¿Cómo dirás qué tiene el paciente y cómo decidirás como tratarlo?

Las anteriores pudieran parecer preguntas de poca utilidad, pero créeme, son la esencia de la medicina actual. El médico debe ser un científico para poder contestarlas, y ello requiere de muchos años de formación. Y ésta, que te transformará poco a poco a través del tiempo y *con mucho esfuerzo*, la adquirirás principal-

mente en dos sitios o escenarios: uno son los laboratorios, y el otro, por supuesto, son los sitios en los que tendrás contacto directo con el paciente (el consultorio, el cubículo de urgencias, el cuarto del enfermo, el quirófano y otros), como proponía Paracelso ya desde fines de la Edad Media.

¿Qué se piensa actualmente de los laboratorios en las universidades, y de manera más importante: qué piensan los estudiantes de ellos? No creo que exagere cuando digo que las mismas universidades, por lo menos en nuestro país y con honrosas excepciones, consideran a los laboratorios de enseñanza como muy costosos, sobre todo si se considera lo poco que realmente son aprovechados por los estudiantes. Éstos piensan que el tiempo que se les dedica a los laboratorios sería mejor aprovechado si se les dieran esas horas (pocas o muchas) para escuchar conferencias o para estudiar en los libros (con la idea mencionada antes, de que la acumulación de información es la que hace al médico). Los he visto en diversos centros educativos de nuestro país tocando la guitarra y cantando en el laboratorio, comiendo y contando chistes, y hasta, utilizándolo como nido de amor... Repiten, cuando no están jugando en ellos, prácticas de laboratorio como recetas de cocina, sin importar mucho lo que significan, si se están haciendo bien o si de verdad sirven para algo. En general, los estudiantes (y bastantes profesores) piensan que los laboratorios no sirven para mucho: nada se aprende y además no tienen nada que ver con la formación de los médicos.

En los últimos años se ha tratado, por lo menos en bastantes universidades, de transformar esta concepción de los laboratorios, yo diría que la mayor de las veces sin éxito. En lo personal, pienso que ello es consecuencia de que nuestro sistema educativo está fundamentado sobre las premisas equivocadas.

LOS LABORATORIOS EN LA FORMACIÓN DEL MÉDICO

No hace mucho, el Dr. Alberto Lifshitz enumeró y analizó las áreas que incluye la habilidad clínica, que abarca necesariamente la formación científica:

- La relación médico-paciente.
- La recolección de información.
- El análisis de información.
- El razonamiento diagnóstico.
- La decisión terapéutica.

¿Qué tienen que ver los laboratorios con la formación científica y con el aprendizaje de las habilidades clínicas?

Simple: en ellos se inicia la formación del médico en esas áreas, se colocan los fundamentos sobre los que se construirá paulatinamente el oficio del buen médico.

El laboratorio es útil sólo si estamos convencidos de que el aprendizaje verdaderamente significativo se da en el contexto de la experiencia del proceso de estudio de la realidad. Las aproximaciones a la realidad con la guía de un tutor son las que nos permitirán transformarnos en lo que es un médico: una persona humana dedicada al servicio, a la ciencia y a la educación. Ello nos dará las pautas para resolver nuestros problemas con nuestros medios.

En este punto habría que definir lo que deberían ser (son, en algunos sitios de nuestro país) los laboratorios a nivel licenciatura (que nunca deberían estar muy lejos de los de las personas que se dedican a la investigación 100% de su tiempo). Diría que son el conjunto de recursos (humanos, biológicos, técnicos, instrumentales, materiales y financieros) organizados para llevar a cabo la educación y la investigación en las ciencias biológicas y de la salud, a través del trabajo sistematizado y en equipo, y en cuyo seno la modalidad educativa empleada debería ser la tutoría. Ahí, aplicando la investigación como estrategia pedagógica, como instrumento para el aprendizaje, se inicia la formación del estudiante de medicina en el método científico para la solución de problemas reales. Esto incluye la formación para la recolección de información, para su análisis, para el desarrollo inicial del razonamiento diagnóstico (al trabajar las respuestas teóricas a los problemas a los que nos enfrentamos), para el trabajo en equipo y para la formación en otra serie de características que forman parte esencial del ser médico: saber ver (observar, describir, medir), registrar fidedignamente la información, analizarla, evaluarla, obtener conclusiones objetivas, todo dentro de un marco de trabajo asiduo, honesto, responsable y proactivo.

Punto clave del proceso enseñanza-aprendizaje en los laboratorios es la aplicación de la educación tutelar como estrategia educativa. Ésta la definiría como aquella situación académica, fundamentalmente formativa y permanentemente evaluada de enseñanza-aprendizaje, en la que se crea una relación entre un tutor y uno o varios estudiantes. Está orientada fundamentalmente a la generación y construcción del conocimiento, a la asimilación crítica de los contenidos propios de una disciplina, así como al desarrollo en el estudiante de las actitudes, competencias, hábitos, valores y destrezas de la profesión. La relación profesor-estudiante, en una proporción que idealmente debería de ser de 1 a 2-4, permite la atención a las necesidades de aprendizaje individuales.

¿Cómo puedo aprovechar los laboratorios como estudiante? ¿Cómo se le hace?

La primera condición indispensable para aprovechar los laboratorios es reconocer que, a final de cuentas, la responsabilidad de mi formación como médico *es casi toda mía*. Es decir, la actitud con la que llegue y trabaje en los laboratorios es básica para “sacarles jugo”. Me debo empeñar en aprovecharlos, me debo decidir a hacerlo: nadie me debe nada, nadie me dará nada, todo lo tendré que conseguir yo trabajando. Éste sería un buen lema. Claro, me doy cuenta de que va en contra de todo lo que me han enseñado, de todo lo que veo y de todo lo que hace

todo mundo: el lema famoso de “el que no transa no avanza”, aquello de la ley del menor esfuerzo y aquello otro de que hablando se consiguen las cosas, son características que he mamado desde la niñez. ¡Todo menos trabajar! En algún lugar, en algún momento debemos cambiar esto. ¿Por qué no ahora y empezando conmigo?

El otro aspecto es darme cuenta de que eso de que “la verdad os hará libres” es cierto: debo desprenderme de la acumulación memorística de información. Lo venimos haciendo desde hace años y parece que no nos lleva a mucho: los problemas del país, incluidos los que tienen que ver con la salud, siguen creciendo. Opino que hay que desviar esos esfuerzos vanos hacia el conocimiento y la exploración de la realidad (nuestra realidad) tal cual es. Abordar los problemas que se nos plantean y aprender a resolverlos, claro, por supuesto, aprovechando las conquistas del pasado (que en general se encuentran en las bibliotecas). La diferencia es que del enfrentamiento con los problemas primero iremos a los libros, y no intentaremos “meter” la realidad en ellos. Para lograrlo es indispensable que adquiramos una actitud científica, que investiguemos. Y esto nos formará cómo médicos y nos permitirá resolver los problemas de la realidad en los laboratorios y también los de nuestros pacientes (y a final de cuentas, los del país).

Es necesario subrayar que el laboratorio así descrito no plantea una deliberada intención de formar investigadores, sino precisamente eso: médicos con una actitud científica, médicos capaces de hacer investigación. El principio es el trabajo en el laboratorio a través de la solución de problemas. Pronto se descubre, no cabe duda, que la esencia de la motivación del estudiante de medicina es la habilidad para resolver exitosamente problemas reales desde el inicio de la carrera. Es esto lo que verdaderamente puede hacer significativo el tiempo dedicado al laboratorio: que el estudiante sea capaz, con la orientación del tutor, de resolver por sí mismo problemas cada vez más complejos. Esto incluye, también desde muy temprano, la colaboración en el servicio al paciente (de la misma manera: solucionándole sus problemas). ¡Se puede!

LOS PROBLEMAS QUE SE RESUELVEN EN LOS LABORATORIOS

De acuerdo a la definición que hago antes de la educación tutelar, se podría, en su contexto y aplicando el método científico, enfrentar en los laboratorios cualquier tipo de problemas que encontremos en la realidad, incluso aquéllos para los que nadie ha encontrado aún una solución, es decir, aquéllos que están en los límites, en las fronteras del conocimiento. La experiencia docente nos dice, sin embargo, que es de gran utilidad formativa iniciar los trabajos planteándonos pro-

blemas sencillos, muy concretos y fácilmente accesibles, tanto desde el punto de vista metodológico como del económico y de los conocimientos teóricos disponibles en nuestro medio.

Para facilitarnos las cosas en un principio, plantearemos el problema a la manera de una pregunta. Para resolver este problema-pregunta, que las primeras veces será planteado por los tutores, es necesario seguir una serie de pasos. Al seguimiento de estos pasos se le llama método. Los pasos son similares para abordar cualquier tipo de pregunta. Las más sencillas que nos pueden plantear o que nos podemos plantear son aquéllas que tienen que ver con la descripción de fenómenos que ya han dejado su huella en algún sitio, por ejemplo en un órgano humano. El método a seguir para resolver este tipo de preguntas también es el más sencillo. Conforme nos vamos transformando paulatinamente en médicos, así también se puede ir incrementando el grado de dificultad de las preguntas que se nos plantean, hasta que eventualmente nos podamos plantear preguntas propias.

El primer paso para resolver nuestro problema o pregunta es darle, con el bagaje de conocimientos que ya traemos (algo hemos aprendido, a pesar de todo, durante los años que hemos cursado previamente en el sistema escolar y a través de nuestra experiencia de vida), una respuesta imaginaria que anotaremos junto con la pregunta que se nos planteó en una libreta que llamaremos bitácora. Ésta será nuestro diario y memoria de actividades en los laboratorios. Ahora trataremos de hacer un plan de acción para ver si nuestra respuesta imaginaria es la correcta. Para ello ordenaremos los pasos que seguiremos para estudiar y observar cuidadosamente por fuera y por dentro (sin que se nos pase ningún detalle) el órgano (p. ej., una pieza del museo de patología de los laboratorios o de una autopsia o de una cirugía) que se nos ha dado con la pregunta. Enlistaremos también los materiales y equipo que necesitaremos y, de manera fundamental, el cómo registraremos, cotejaremos nuestros hallazgos con nuestra respuesta imaginaria y con la literatura científica, y después cómo reportaremos todo nuestro trabajo. Las primeras veces será aconsejable que el tutor te guíe a la consecución del plan más adecuado y a las lecturas más *ad hoc*. Después habrá que seguir el plan al pie de la letra registrando todas las eventualidades en la bitácora. Para reportar tus hallazgos te sugiero que sigas el formato clásico y de uso más común que se utiliza en todas las revistas con cuerpo editorial que publican investigaciones en las ciencias biomédicas, es decir, el título, un resumen (que van al principio del reporte pero que se escriben al finalizarlo, después de que ya escribiste el resto del trabajo), las palabras clave, el o los autores y el o las instituciones en las que se llevaron a cabo las investigaciones. Una palabra en relación a esto: en la actualidad es difícil encontrar trabajos de investigación original efectuados por sólo un autor. Casi siempre son dos o más (hasta muchos más). En este sentido, vale la pena el trabajo en equipo en los laboratorios: es necesario aprender a trabajar con otras personas, incluso con las que no me simpatizan especialmente. En este es-

crita no entraré en los detalles de los contenidos de cada una de las siguientes divisiones de unos de estos reportes, ya que para ello existen libros muy útiles y accesibles. Son, en orden: la introducción, que incluye normalmente los antecedentes de los conocimientos que nos llevaron a plantearnos la pregunta y a dar la respuesta imaginaria y la justificación del proceso de la investigación; en el último párrafo de la introducción deben escribirse claramente el problema (la pregunta) y la respuesta imaginaria. A continuación irán los materiales y métodos. La suficiente información que permita repetir lo que tú hiciste en cualquier lugar del mundo. Después sigue el reporte de los resultados. Y sólo eso: informe preciso de los resultados, sin discusión, sin opiniones, sin interpretaciones. A continuación va la discusión, que no es más que discutir tus resultados, interpretarlos, cotejarlos con la literatura y con tu respuesta imaginaria. El último párrafo incluirá las conclusiones. Después vendrán las referencias bibliográficas más importantes que honestamente hayas utilizado.

Lograr participar activa y responsablemente en estos trabajos es lo que, a través de los años, te dará una sólida formación científica. Esto es utilísimo para la práctica médica diaria, hagas o no hagas profesionalmente investigación en un laboratorio o con los pacientes.

¿CÓMO SE APRENDE EN LOS LABORATORIOS?

Los aspectos teóricos de cómo y por qué se aprende en los laboratorios son los siguientes: la relación profesor (tutor)-estudiante en la proporción mencionada arriba permite la atención a las necesidades de aprendizaje individuales, considerándose a todos los participantes (incluido el tutor) como sujetos de aprendizaje. La relación depende de la cooperación de las partes (para lo que se requieren estudiantes activos, es decir, dispuestos a asumir sus responsabilidades y a trabajar “en serio”). Hay que compartir una finalidad para aglutinar esfuerzos y crear un compromiso. Así, en este tipo de relación docente-estudiante existe una actitud diferente hacia el conocimiento, y quizá esto sea el aspecto nuclear de la educación tutelar. Se da una relación múltiple entre los sujetos de aprendizaje y de éstos con el objeto de estudio (en el caso de arriba, el órgano), que no es más que un problema. El estudio metódico, sistematizado, esto es, el proceso de la investigación, resulta en la solución del problema, en la construcción o generación del conocimiento. Esto es una elaboración conjunta y no un producto terminado que se intenta transmitir. En este proceso, las relaciones, por su gran valor y experiencia, son la fuente de transformaciones de los sujetos de aprendizaje (incluido el tutor).

Otro punto importante del proceso formativo descrito es su orientación formativa en que, además de permitirse el desarrollo de los aspectos cognoscitivo y psi-

comotor de los sujetos de aprendizaje, se facilita el desarrollo de los aspectos afectivos (p. ej., responsabilidad, apertura al conocimiento), los comportamientos (p. ej., espíritu de servicio), los valores (p. ej., generosidad) y las competencias (p. ej., el hábito del registro ordenado y preciso de las evidencias y la capacidad de toma de decisiones apropiadas y oportunas).

¡Vale la pena aprovechar tu estancia en los laboratorios! Están para el inicio de la formación científica y son muy importantes, esenciales para tu transformación en un médico competente.

Cómo sobrevivir con éxito a las prácticas clínicas

Las prácticas clínicas son el componente esencial en la formación de todo médico. Su existencia antecede a las escuelas de medicina. En la edad antigua, los aprendices se educaban trabajando en el día a día con un médico experimentado hasta que, luego de un plazo de tres a cinco años, eran autorizados para practicar la medicina por su cuenta. Las prácticas clínicas constituyen el escenario del mundo real del oficio de ser médico. Serán estas prácticas las que incidan mayormente en el desarrollo de un hábito en el pensar y en el actuar como un profesional de la medicina. El que esto se logre en forma exitosa, mediocre o totalmente fallida depende en 90% del estudiante. Los pacientes abundan. Será una responsabilidad fundamental en toda escuela de medicina garantizar el acceso de sus estudiantes a los escenarios clínicos reales. El modelo ancestral sigue siendo el mismo. El profesor permite que los alumnos entren en contacto con un paciente y practiquen las habilidades básicas de la medicina clínica: interrogar y explorar al enfermo. Posteriormente el profesor solicita al alumno que arriesgue alguna conclusión sobre el diagnóstico o el tratamiento, según sea el caso. Ante tal situación, el alumno se ve obligado a enunciar su respuesta y a justificar sus conclusiones basándose en sus conocimientos teóricos. Naturalmente que este ejercicio puede resultar aterrador para el estudiante más novato. Al principio suelen abrigarse sentimientos de temor hacia el enfermo, hacia las enfermeras y hacia los médicos. Hay que recordar que nadie nace sabiendo. Todo el personal médico alguna vez tuvo su primera experiencia frente a un paciente. Y por supuesto que durante estas prácticas al estudiante no se le asigna ninguna clase de responsabilidad acerca del manejo de los pacientes, salvo la de respetar cuestiones como la

intimidad, el pudor y la confidencialidad acerca de la naturaleza del padecimiento del enfermo, y la observación de un comportamiento acorde con las normas del hospital. Al alumno tan sólo se le permite tener acceso al paciente, a su expediente clínico, a sus estudios de laboratorio y gabinete e inclusive presenciar a su maestro atender o realizar algún estudio o cirugía en el enfermo. Pero aun cuando el estudiante de pregrado no tiene una responsabilidad directa hacia los enfermos, sí tiene un grave compromiso frente a sí mismo: su formación clínica. El alumno debe considerar en principio como un privilegio el hecho de que le permitan el acceso al hospital y el contacto con los enfermos. En muchos casos, las escuelas de medicina han tenido que realizar enormes esfuerzos para garantizar que los hospitales públicos o privados autoricen las prácticas clínicas de alumnos de pregrado.

Las fases del modelo de educación tutelar en el escenario clínico son:

- Observación.
- Emulación.
- Argumentación.

Regularmente el modelo es el siguiente: un médico a cargo de un área del hospital recibe a los alumnos y les permite acompañarlo mientras desempeña sus labores cotidianas (consulta, paso de visita, discusión de casos clínicos con otros médicos, evaluación de estudios de laboratorio o imagen, asistencia a las sesiones académicas del hospital, etc.). Durante estas actividades el alumno tiene la posibilidad de hacer todas las preguntas que desee. Ésta sería la parte más pasiva del modelo tutelar: la fase de observación.

La parte activa es aquélla en la que el alumno realiza alguna actividad en la que remeda el quehacer de su maestro, es decir, el modelo tutelar tiene una fase de emulación. El maestro corregirá al alumno ante los errores o vicios del mismo. Por ejemplo, cuando se le permite interrogar o explorar al paciente, el maestro hará las observaciones pertinentes. El interrogatorio y la exploración física tienen un método y una lógica peculiares, y éstos no se aprenden en el aula o en los libros. Se adquieren como toda habilidad: por repetición y rectificación. Eventualmente el alumno podrá participar en otras actividades, como asistir a su maestro durante una cirugía o durante un procedimiento junto a la cama del paciente, como colocar un yeso o realizar un acceso venoso.

Finalmente la parte más complicada: el ejercicio de la medicina clínica consiste básicamente en confrontar la información particular que obtenemos del paciente (mediante el interrogatorio, la exploración física y los estudios paraclínicos) con el conocimiento médico disponible. El ejercicio intelectual consiste en correlacionar la información acerca del paciente con el conocimiento disponible en la literatura médica seria. Una vez hecho esto se enumeran las conclusiones

y de allí se deduce la conducta a seguir, es decir, qué estudios adicionales o qué medidas de tratamiento podemos ya implementar en el enfermo en cuestión. El alumno deberá, por lo tanto, enunciar estas conclusiones razonadamente. El modelo tutelar de educación clínica tiene una fase de argumentación, durante la cual el alumno enumera sus conclusiones y defiende las mismas mediante la demostración de que los síntomas y signos del enfermo corresponden al síndrome o padecimiento que el alumno supone. Es obvio decir que si el alumno desconoce las características clínicas de la enfermedad no puede concluir correctamente en un diagnóstico, salvo por azar. Por lo tanto, en los inicios de las prácticas clínicas la fase de argumentación será la más frustrante de todas. Será sumamente estimulante para el alumno que le permitan lavarse y actuar como segundo ayudante en el quirófano. Pero no será fácil que a la primera, al enfrentarlo ante un enfermo con un abdomen agudo, sea capaz de reconocerlo si no está enterado de las características clínicas de tal trastorno. Por lo tanto, todas las fases del modelo tutelar, pero principalmente la de argumentación, requieren que el alumno se tome el tiempo de confrontar la información obtenida frente al enfermo con la información teórica contenida en los libros.

Sólo mediante la repetición de esta actividad retroalimentadora y rectificadora el alumno podrá desarrollar y entrenar paulatinamente su capacidad de pensamiento clínico. Será el repetido ir y venir del paciente a los libros, bajo la supervisión del maestro, como irá desarrollándose el hábito de pensar como un clínico experimentado.

Naturalmente que no todos los maestros de prácticas clínicas se aseguran de que los alumnos ejerciten esas tres fases del modelo tutelar. El modelo puede adaptarse exitosamente al estilo de cada profesor. El que tenga menos tiempo o menos vocación por la docencia sólo permitirá en sus alumnos la fase de observación. Él hará su trabajo mientras los alumnos lo ven y lo siguen por los pasillos del hospital. Grandes maestros de la medicina mexicana del siglo XX ejercieron con los alumnos del pregrado esta actividad, dignándose dirigirles la palabra sólo a sus médicos subalternos o estudiantes de posgrado. Frecuentemente sucede que el modelo tutelar se da en un ámbito de sana informalidad entre los estudiantes de pregrado y médicos de menor jerarquía: internos o residentes que no tienen empacho en romper la monotonía y hacer un poco de “escoleta” con los grupos de estudiantes que se cuelan voluntariamente a alguna guardia nocturna. El modelo tutelar de formación clínica se da finalmente, de manera espontánea y natural prohibido por la vocación y la ocasión, al coincidir en un hospital alumnos y médicos. Para el clínico experimentado ésta es una práctica agradable que le permite reorientar el sentido y la dimensión de la práctica hospitalaria cotidiana.

A modo de conclusión, diremos que mientras más visite el estudiante el escenario clínico y más veces confronte lo observado en dichas visitas con la literatura médica disponible, más consistente será su formación clínica.

CAUSAS DE FRACASO DEL MODELO TUTELAR DE EDUCACIÓN CLÍNICA

El estudiante

No alcanzar a desarrollar las habilidades arriba mencionadas durante las rotaciones clínicas en la mayoría de los casos suele ser culpa del estudiante. La primera causa es la falta de vocación. Es triste observar alumnos que se dirigen en grupos al hospital con la pasiva actitud de quien va forzado por el sistema escolar, tan acostumbrado a esto desde sus años de preescolar, cuando lo hacían vestirse de conejo y hacer el ridículo el 21 de marzo. El estudiante de medicina no puede darse ese lujo. Si va al hospital, debe sentirse más que motivado por asistir y aprender. ¿Cuál otro puede ser el motor de un alumno de medicina? Si siente que va forzado a una actividad escolar más, entonces es nuevamente el momento de cuestionar seriamente su vocación.

El sistema de rotaciones clínicas

Las rotaciones clínicas deben planearse con el mayor cuidado por parte de la autoridad escolar. Es un hecho elemental asignar pocos alumnos a cada tutor. El número ideal serían cuatro alumnos por maestro, ocho el máximo aceptable. Las escuelas de medicina enfermas de populismo suelen enviar de 30 a 40 alumnos para un solo maestro de clínica. En tal caso, lo que sucede es que hay cuatro alumnos pegados al profesor (o a los residentes) y el resto se la pasa merodeando los pasillos del hospital, perdiendo el tiempo y escapándose a la primera oportunidad a la lonchería más cercana. No es posible permitir que 30 alumnos ingresen a quirófano o interroguen a un paciente. Tampoco hay tutor capaz de atender enfermos y pastorear a 40 alumnos desorientados. Por otra parte, a las prácticas clínicas se les debe dedicar un mínimo de dos horas diarias, y el resto del programa académico no deberá estar saturado de horas teóricas. Esto sólo ocasiona que el estudiante se la pase del hospital a las aulas todo el día, sin tiempo suficiente de estudiar por su cuenta.

Los maestros

Basta un médico competente que permita que sus alumnos estén presentes durante sus actividades cotidianas para que el modelo de educación clínica tutelar funcione al menos en su mínima expresión. Si además el profesor dedica un tiempo

a discutir los casos clínicos con los estudiantes, les permite realizar alguna actividad y la supervisa, difícilmente el fracaso del modelo será atribuible al profesor. Sin embargo, si el profesor no atiende en lo más mínimo a los estudiantes, no les permite la más mínima actividad ni les deja acompañarlo mientras realiza su trabajo (o en el peor de los casos, es un médico que no se desempeña como clínico dentro del hospital), entonces el profesor estará saboteando las prácticas de los estudiantes, comportándose como un verdadero aviador que simplemente está en la nómina de la universidad sin realizar a cambio trabajo alguno. Suceden vergonzosos casos en los cuales las autoridades hospitalarias imponen como profesores de prácticas clínicas, por capricho o compadrazgo, a los médicos menos idóneos (frecuentemente los mismos directivos del hospital), quienes no tienen ni tiempo ni vocación y dejan a los estudiantes a cargo de algún interno o residente. La autoridad escolar debe supervisar cabalmente la forma como son atendidos sus alumnos en los hospitales y asegurarse de que sean los mejores clínicos los que desempeñen (y cobren) el trabajo que representa la tutoría clínica.

La ética de la educación médica

LA ÉTICA DEL ESTUDIANTE

Es común que la sociedad le asigne al médico una demanda más que explícita por un compromiso ético puntual. Yo prefiero la premisa que dice que todos somos actores con un compromiso ético cotidiano igual de importante, no importa la naturaleza de nuestra ocupación. El estudiante de medicina no escapa a este compromiso. Tiene, antes que nada, un compromiso ético consigo mismo. En segunda instancia, lo tiene con sus futuros pacientes. Siempre pensamos que la ética médica está implícita en los grandes dilemas morales de la profesión, como la eutanasia o el aborto. Contrariamente, los dilemas morales ocurren en cada acto consciente que desempeñamos día con día. La actitud que el estudiante asuma ante los retos de cada día tiene, por lo tanto, sus implicaciones éticas. La llamada ética del trabajo ocuparía así un lugar preponderante. La ética del trabajo se refiere, precisamente, a que la forma como asumimos las tareas cotidianas tiene, para bien o para mal, un sentido moral. Falta a la ética, por lo tanto, el estudiante flojo, desinteresado, irresponsable e impuntual, lesionándose a sí mismo en su formación profesional y en las expectativas de sus futuros pacientes. No podemos señalar la falta de talento o capacidad, pero sí la carencia de la entrega suficiente para poner en juego un esfuerzo al menos congruente y razonable con la exigencia académica. Ante esta falta no debería ser admisible argumentar falsos atenuantes. Que un estudiante sea “muy buena gente” o muy caritativo en actividades extraescolares, o muy devoto, buen deportista o muy lo que sea, no lo exime del hecho de que antes que todo es estudiante de medicina y como tal debe asumir

con ética de trabajo el reto académico que voluntariamente ha asumido. De lo contrario, debe dejar su lugar a otra persona que si lo haga. Aquí se aplicaría el refrán: debemos cuidar de nuestros pacientes porque, de lo contrario, alguien más lo hará. Igualmente lesiona su futuro profesional el estudiante que incurre en desviaciones, trampas o corruptelas para evitar ser reprobado. Al caer en estos vicios académicos (que nunca faltan oportunidades), el principal perjudicado es el estudiante que las comete. En primer lugar, porque está engañándose a sí mismo. ¿Qué clase de médico será el estudiante que copia o roba exámenes? ¿De qué prestigio profesional gozará quien intenta sobornar a un profesor? ¿Cuales serán las destrezas para el pensamiento clínico del alumno que busca que le pasen por alto las faltas a las prácticas hospitalarias? Cuando un alumno logra salirse con la suya al realizar una “transa” académica, el grueso de sus compañeros lo sabe. Y nunca lo olvidan. Tal “prestigio” acompañará al alumno como marca indeleble a lo largo de su carrera profesional. Más grave aún es el hecho de que, al hacer esto, el estudiante está evidenciando su carencia de genuino interés por su formación profesional, amén de reconocer su falta de talento y capacidad para los retos académicos que esta profesión entraña. En toda facultad podemos encontrar alumnos de esta clase, generalmente en los primeros semestres. Las autoridades académicas estarán obligadas a detectar y sancionar cualquier tipo de prácticas deshonestas en las que pudieran incurrir tanto alumnos como profesores y autoridades escolares. Una facultad que aspire a un prestigio y un reconocimiento dentro del gremio médico y la sociedad no puede permitirse este tipo de prácticas y salir bien librada. Más grave aún es cuando los mismos padres ejercen cierto tipo de presión, por no llamarle de peor manera, a algún profesor para que modifique una calificación que daña a un alumno incompetente. Parece inaudito, pero casos así ocurren. En tales circunstancias debe ser el mismo alumno el primero en poner un alto cuando sus padres pretenden hacerle el favor de interceder por él. Hay que entender aquí que todo estudiante, una vez matriculado dentro de la facultad, tendrá varias oportunidades razonables de acreditar una materia o un semestre. Pero todo tiene límites. Si manifiesta una reiterada incapacidad para lograrlo, pues ni hablar, deberá ser el mismo alumno quien, con vergüenza y madurez, reconozca su falta de capacidad antes de correr el riesgo de convertirse en un médico incompetente por medio de atajos, palancas o corruptelas. Al respecto, es común enfrentarse con situaciones en las cuales el alumno señala como culpable a la intransigencia del profesor. En tal caso, si el alumno muestra un desempeño aceptable en todas las asignaturas presentes y pasadas exceptuando la del conflicto presente, podrá hacer uso de las instancias de las que la facultad dispone para hacer valer su derecho a revisión. Esta vía legal o institucional deberá permitir que, sin lugar a dudas, el asunto quede resuelto con justicia en términos de darle a cada quien lo que merece. Nunca deberán ser estas instancias excusas para aprobar mediante un sinodal fantoche que entre al quite para sacar al alumno del problema.

Convertirse en médico no es un proceso súbito o burocrático al que pueda accederse mediante palancas, recomendaciones o situaciones de privilegio. El verdadero médico se forja mediante años de estudio, prácticas, trabajo y dedicación. Pasar un examen parcial, un final o incluso el examen profesional se nos antoja a menudo como un trámite engorroso, arbitrario y hasta burocrático. Pero al final este “trámite”, con todos sus defectos, funciona como el instrumento mínimo para tasar el conocimiento adquirido. Suele ser imperfecto, pero al menos se aproxima a su objetivo. Por tal razón, el principal perjudicado al pasar un examen mediante corruptelas es el estudiante mismo, porque al hacerlo, al “salirse con la suya”, será promocionado a una categoría superior y se verá obligado a codearse con aquéllos que sí demostraron sus conocimientos legalmente, quedando en desventaja y en ridículo. Sus carencias, incapacidades e incompetencias quedarán al descubierto. Peor será si la escuela les hizo el flaco favor al grueso de una generación. No hay atajos posibles: se es o no se es. Las enfermedades, los enfermos y sus familiares no entienden de palancas, influencias o sobornos.

Un compromiso ético no menor del estudiante es el de disfrutar el proceso. Si cursar la carrera de medicina se experimenta como una carga, un sacrificio, una angustia cotidiana por las demandantes horas de estudio, las prácticas y los exámenes, entonces hay que cuestionarse si vale la pena. Por el contrario, si el estudiar medicina se vive como una experiencia fascinante, llena de retos y satisfacciones por los conocimientos y destrezas adquiridos, por las vivencias y las situaciones enfrentadas dentro de un ambiente de desarrollo intelectual y profesional permanente, entonces vale la pena pagar el precio. Antes que nada, el futuro médico debe disfrutar su proceso de formación profesional. El compromiso ético al que me refiero no es que el estudiante esté “obligado” a disfrutar el proceso. Más bien debe ser honesto consigo mismo y por ningún motivo permitirse “sufrirlo” innecesariamente, ya que, de ser así, si estudiar medicina se antoja como un sufrir cotidiano terrible pero necesario para convertirse en médico, entonces cuidado: es muy probable que ese sufrir cotidiano persista mientras siga empeñado en ser médico.

LA ÉTICA DE LAS AUTORIDADES ACADÉMICAS

No es innecesario insistir en que toda autoridad, todo profesional involucrado con la formación de futuros médicos, debe poseer una genuina vocación por la educación médica, y su objetivo primordial deberá ser la búsqueda de la excelencia y la calidad en la formación de futuros médicos. Las escuelas y facultades suelen enrolar médicos con poca o nula vocación por la academia, pero necesitados del sueldo y del puesto. La saturación del gremio obliga a que algunos profesio-

nales de la medicina encuentren cobijo en las bondades de los sistemas universitarios. Las escuelas y facultades tienen la obligación ética fundamental de hacerse de los mejores estudiantes y de los mejores maestros disponibles y garantizarles el acceso a los mejores escenarios clínicos y de laboratorio, por más que se desgasten en la elaboración de planes de estudio y programas, horarios, vistosas prácticas extracurriculares, ambiciosos programas de inglés, notables instalaciones de cómputo y demás despliegues efectistas de carácter más mercadotécnico que académico. En este sentido, es importante que la escuela o facultad establezca *a priori* sus propios estándares de calidad antes que permitir que los de su “mercado” se impongan. El primer paso para sentar ese precedente esencial es la selección de alumnos. Un grupo homogéneo de estudiantes de nuevo ingreso de la mejor calidad es la piedra angular de un proceso educativo exitoso. No exagero en afirmar, desde mi muy particular punto de vista, que éste sería el compromiso ético ineludible de las escuelas de medicina. La selección de maestros, por otra parte, si bien esencial, no lo es tanto como la de los alumnos. Al definir la plantilla de maestros no se debe optar por los mejores especialistas, sino por los más idóneos, me refiero a aquéllos con la capacidad, la vocación y la disponibilidad para cumplir con el compromiso adquirido. De poco nos servirá el especialista más renombrado en el medio si nunca aparece. No bastará, asimismo, el médico más prestigiado si no cuenta con un mínimo de vocación por la docencia. No exagero en afirmar, por otro lado, que el hábito continuo de la buena selección de estudiantes, generación tras generación, provocará palpablemente, con el paso del tiempo, el desarrollo de un círculo virtuoso mediante el cual los grupos de estudiantes con una sana ambición, académicamente ávidos, forjarán una plantilla de maestros de igual forma comprometidos con la calidad del proyecto educativo emprendido, ya que los maestros que no puedan con el paquete terminarán, en el mejor de los casos, por autodescartarse. Un punto clave para la preservación de este círculo virtuoso es la formación de nuevos cuadros de profesores, y éstos deben proceder principalmente de los mismos grupos de exalumnos. Nadie mejor que ellos conoce el proceso y la filosofía de la institución. Este fenómeno suele explicar cómo algunas facultades exitosas dejan de serlo a la vuelta de una generación cuando están integradas por autoridades que tienen miedo de enrolar a lo mejor de las nuevas generaciones de sus propios egresados para que se desempeñen ahora como docentes y autoridades académicas. Sorteados estos dos retos (selección de alumnos y desarrollo de la plantilla docente) de la mejor manera posible, sólo resta un compromiso con la congruencia y la rectitud en la aplicación de reglamentos, programas, horarios, calendarios y exámenes. Con disciplina y justicia, otorgándole a cada alumno lo que merece, sin atajos ni consideraciones especiales. Mientras no haya apego a estas premisas iniciales, de nada servirán las actividades extracurriculares, tal vez vistosas, pero de dudoso beneficio.