

Entrenando a médicos jóvenes

Juan D. C. Emery

Introducción

Una observación muy común que se escucha con frecuencia en estos años a los pacientes y sus familiares cuando visitan hospitales u otras instituciones prestadoras de salud es sobre la juventud de los médicos y médicas que los atienden, e implícitamente surge la pregunta acerca de cuán bueno ha sido su entrenamiento y si ha sido suficiente como para adquirir la experiencia necesaria para cuidarlos satisfactoriamente en el marco angustiante de enfermedades críticas. ¿Cómo se hizo en el pasado? ¿Cómo se hace ahora?

Prehistoria

Durante muchos siglos, los jóvenes interesados en el arte de curar se adjuntaban a médicos activos en la profesión, y aprendían observando y escuchando al maestro en cuestión, y su éxito dependía en su habilidad posterior para implementar los conocimientos aprendidos. Las tradiciones médicas de las antiguas culturas mesopotámicas –Sumeria, Acadia, Asiria y Babilonia– fueron reiterados y desarrollados en diverso grado por los egipcios, los hebreos, los griegos, y las nacientes sociedades islámicas y cristianas. Ya en el año 1500 a.C. había complejos documentos escritos sobre la experiencia adquirida, como el Papiro de Ebers, el de Ramesseum, el de Kahum y el de Edwin Smith, entre otros, que son los precursores de los modernos textos médicos (**Figura 1**). Los médicos egipcios se instruían con los papiros en cómo examinar a un paciente, cómo buscar e identificar signos clínicos específicos de distintas enfermedades, cómo tratarlos y cómo establecer un pronóstico (**Figura 2**).

Figura 1. Papiro de Ebers.



Figura 2. Tratamiento de la migraña.



I. Médico, Servicio de Clínica Médica y Relaciones Institucionales. Hospital Británico de Buenos Aires. CABA, Argentina.

Correspondencia: Dr. Juan D. C. Emery, Perdriel 74, (1280) CABA, Argentina | Tel/Fax: 5411 4309 6400 (int. 6795) | jemery@hbritanico.com.ar

Figura 3. Emperador Huang Di (o Huangti).



En la India, antes del siglo IV, apareció el *Āiur Vedā*, que eran manuscritos médicos provenientes de las escuelas Charaka y Sushruta. En ellas desarrollaron para sus estudiantes ocho disciplinas o especialidades básicas. Además, exigían a los estudiantes el conocimiento de diez artes indispensables para la preparación y aplicación de medicamentos: la destilación, habilidades operativas, la cocina, la horticultura, la metalurgia, la manufactura del azúcar, la farmacia, el análisis de minerales, la composición de minerales y la preparación de álcalis. Luego de este aprendizaje de cada alumno, su maestro, el gurú, se dirigía a sus alumnos para encaminarlos a una vida de castidad, honestidad y vegetarianismo. Tenían preceptos muy similares al contenido del Juramento Hipocrático de los Griegos.

La duración de la formación era de 7 años, y el conocimiento sigue el patrón cósmico y religioso unificado propio de esta cultura.

La tradicional medicina china surge como una forma taoísta de entender a la Medicina y al cuerpo humano. El Tao es el origen del Universo, que se sostiene en el equilibrio inestable entre el *Yin* (la tierra, el frío y lo femenino) y el *Yan* (el cielo, el calor y el masculino), capaces de modificar a los cinco elementos de que está hecho el Universo: el fuego, el agua, la tierra, la madera y el metal. El primer compendio médico es el *Nei Jing* que data del año 2600 a.C. en la dinastía del emperador Hang Di (**Figura 3**). Posteriormente la cirugía tuvo un muy fuerte desarrollo y, junto con la clínica, aparece una disciplina que caracterizó a la medicina china a través de los tiempos: la acupuntura. En ella, mediante la aplicación de agujas en 365 puntos del cuerpo humano (o 600 según algunas escuelas) se busca restablecer el equilibrio perdido entre el *Yin* y el *Yan*, y así recuperar la salud del paciente. Las escuelas médicas recibieron un fuerte apoyo en distintas dinastías chinas posteriores, sobre todo en la Sui (581-618) y en la Tang

Figura 4. Hipócrates y Galeno, los dos médicos más importantes de la antigüedad clásica. Fresco en una capilla benedictina de Anagni, Lazio (siglo XII).

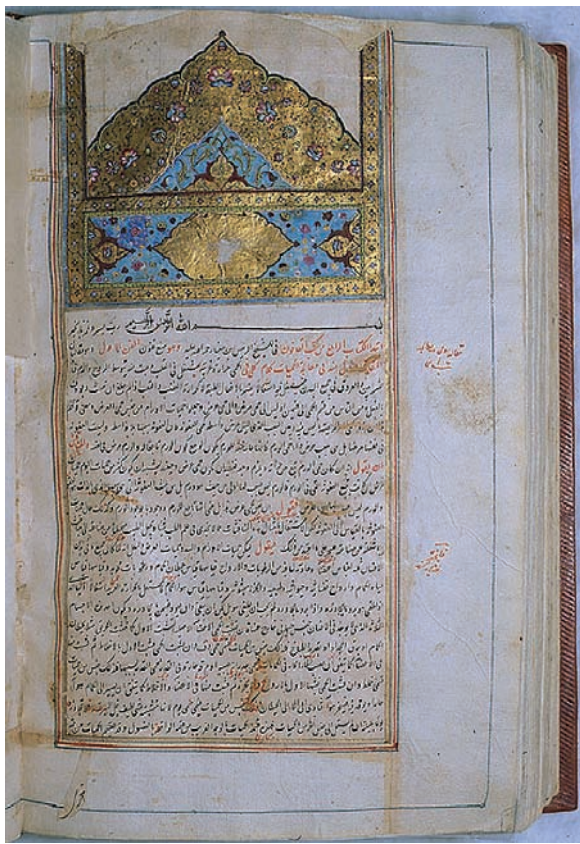


(618-907): en el año 624 fue creado el Gran Servicio Médico, desde donde se organizaban los estudios y las investigaciones clínicas, tanto para estudiantes como para médicos.

En la Grecia Antigua, los médicos eran a su vez sacerdotes; trabajaban en templos dedicados a Esculapio (Asclepio), y eran conocidos como Asclepiades. Muchos jóvenes eran atraídos para seguir sus pasos, y esos templos fueron los primeros esbozos de las futuras Escuelas de Medicina. El primer intento laico de aproximarse a los pacientes con criterio analítico fue hecho por Hipócrates, nacido en la isla de Cos, donde en poco tiempo se constituyó lo que sería la famosa Escuela de Cos: en el mismo período, otra escuela médica apareció en Cnidos, que serían sus serios rivales. El pensamiento hipocrático se extendió en la estela de las extensas conquistas de Alejandro Magno. La ciudad por él fundada en Egipto, Alejandría, gradualmente se convirtió en el centro y meca del conocimiento médico en su tiempo, donde recibió un fuerte impulso la investigación clínica y anatómica. Entre tantos estudiantes y médicos que confluyeron ahí estuvo el joven Galeno. Éste, una vez establecido en la corte imperial de Roma, fue un polo de atracción para estudiantes de todo el mundo conocido: sus pensamientos y teorías originales, basados en la medicina Hipocrática, se conoció como medicina Galénica, cuyas teorías y fundamentos persistirían hasta bien entrado el Siglo XVI (**Figura 4**).

El Islam fue un fértil caldo de cultivo para la medicina: ya en el siglo VIII d.C. habían desarrollado hospitales, bibliotecas y escuelas de medicina. Sobresalió una escuela fundada durante el reino de Al-Rashid (786-809). Entre tantos brillantes médicos islámicos que contribuyeron al avance de la ciencia médica, Avicena y Averroes se destacaron sobre los demás, y ambos fueron notables docentes. Avicena (latinización de Abū'Alī

Figura 5. Kitab al-Qatun fi al-tibb (Canon de Medicina) de Avicena. Edición iraní del siglo XV.



al-Husayn ibn ‘Abd Allah ibn Sīnā) nació en el año 980 en Bujara, una localidad de lo que hoy se conoce como Uzbekistán: fue un alumno precoz, quien a la edad de 18 dominaba la física, las matemáticas, la filosofía, la lógica, la astronomía, la música y la medicina (Figura 5). Podía recitar el Corán entero, en todos sus versículos. Fue el médico de la corte de numerosos emires, y escribió profusamente sobre el ejercicio de la medicina, siendo su obra insigne el *Canon de Medicina*. Averroes nació en Córdoba, España, en el año 1126, y fue sobre todo un filósofo aristotélico, tratando de armonizar esta disciplina con la fe islámica. Fue reconocido como un eximio médico y mejor maestro de sus alumnos. Antes de ellos, el persa Al-Razi (865-932) comenzó a usar el alcohol: fue director fundador del hospital de Bagdad, escribiendo a lo largo de su vida tres obras que influyeron profundamente en los siglos siguientes.

A través de los tiempos, los futuros médicos y cirujanos (llamados barberos durante siglos) debieron asociarse como aprendices a médicos conocidos o de prestigio, sea en instituciones públicas como hospitales, en hogares para enfermos o en su práctica privada. Mayormente no había enseñanza formal, de tal forma que mucho dependía de la dedicación al estudio y al aprendizaje de cada joven, amén de su personalidad innata y de su tenacidad en acompañar a su maestro.

Figura 6. Escuela Médica de Salerno.

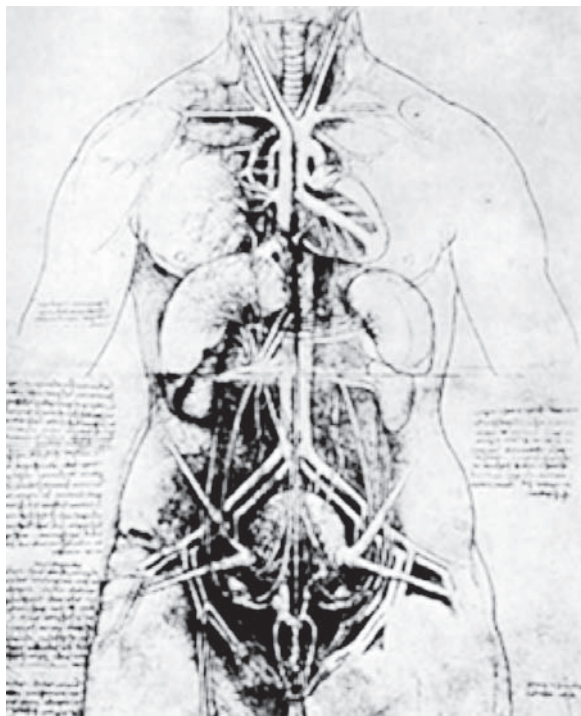


En la Edad Media, se establecieron algunas grandes Universidades, lugares en el que aprendizaje tomó un cariz más formal. La Universidad de Salerno fue una de las más tempranas, y en ella se cruzaron y fusionaron los modelos bizantinos (griegos) e islámicos (Figura 6). Otras se establecieron en París (1110), Bologna (1113), Oxford (1167), Padua (1222) y Montpellier (1220). Salerno fue de importancia singular, ya que fue la primera Escuela de Medicina laica que incluyó a mujeres, tanto en el alumnado como en el profesorado, una experiencia que pronto desapareció por los siguientes 700 años. Estos centros combinaban bibliotecas de textos médicos, estudiantes y excelente reputación: el lenguaje utilizado en las cátedras era el latín, idioma universal de personas cultas en Europa, que permitía así el entendimiento de profesores y alumnos de muchos países.

El siglo XVI vio el auge de la educación médica universitaria, principalmente en Leyden, Edimburgo, Königsburg (hoy Kaliningrad) y Dublín. Montana de Padua popularizó la enseñanza al lado de la cama del enfermo, lo que fue adoptado por Boerhave en Leyden, quien combinó en su método docente la teoría, la práctica clínica y la enseñanza al lado del paciente (Figuras 7 y 8). Muchos de sus alumnos fundarían otras escuelas de medicina, entre las cuales las más importantes fueron la de Viena y la de Edimburgo, cuyo esplendor duraría hasta nuestros días.

El aprendizaje médico británico en los siglos XVII y XVIII se centró en Oxford, Cambridge y Edimburgo. Esta última fue fundada en 1583, y su carrera de Medicina, en 1685. Por muchas décadas, fue una de las escuelas más productivas de Europa; muchos de los alumnos norteamericanos, al regreso a su país natal, siguieron el ejemplo. Con la misma orientación, Shippen y Morgan fundaron la Philadelphia College, y Benjamín Rush la Facultad de Medicina de la Universidad de Pennsylvania. La

Figura 7. Estudio anatómico de Leonardo da Vinci.



Universidad de Edimburgo probablemente fue la primera que abandonó el uso del latín, como idioma docente, por la lengua nativa.

En Londres, en el siglo XVIII, los hospitales progresivamente se transformaron en importantes centros de educación médica. Se destacaron el Westminster Hospital, el Guy's Hospital, el London Hospital y el Middlesex Hospital. Simultáneamente se establecieron de igual forma el Royal Infirmary en Edimburgo, el Radcliffe Infirmary en Oxford y el Addenbrooke's Hospital en Cambridge. Como todas estas tenían fuertes vínculos eclesiásticos, con sus exigencias y limitaciones, los no conformistas establecieron un Dispensario en el Norte de Londres, que luego migró al University College Hospital en 1827, asociado a la Universidad de Londres: su reputación como centro académico de excelencia perdura hasta nuestros días (**Figuras 9 y 10**).

En Irlanda, en 1780, se funda la Sociedad de Cirujanos de Dublín, que en pocos años se convertiría en el Real Colegio de Cirujanos de Irlanda. Ella emitía dos tipos de diplomas: las Cartas Testimoniales, y la Licencia para ser Cirujano del Ejército. El auge médico en Irlanda fue tal, que en el siglo XIX Dublín era considerada uno de los grandes centros médicos de la Comunidad Británica de Naciones (Commonwealth), solamente superada por Edimburgo. Abraham Colles, Robert Adams, Arthur Jacob, John Cheyne, William Stokes y Robert Graves fueron algunos de sus adalides que dejaron su impronta.

Durante el siglo XIX se experimentó un importante desarrollo de conocimientos en la microbiología, en la

Figura 8. "Lección de Anatomía", de Rembrandt.



física y en la química, y los contenidos de la educación médica fueron cambiando rápidamente. Muy buenas escuelas de medicina aparecieron en muchos países, sobresaliendo diversas escuelas en Francia y en Alemania, a las que concurrieron muchos jóvenes para su formación. En Alemania, particularmente, se hizo énfasis en científicos investigadores universitarios a tiempo completo trabajando en hospitales docentes; fundaron numerosas revistas especializadas, ya que los médicos alemanes entendieron el valor agregado que tenía la publicación de sus investigaciones y de sus resultados. En este período, la medicina norteamericana comenzó a mirar a Alemania como modelo de educación médica, cuyo resultado principal fue la fundación de la Escuela Médica de la Universidad de Johns Hopkins, en 1876, que sentó las bases de un modelo educativo moderno y persistente.

En el siglo XX, las fuerzas e impulsos dominantes de cambio en la educación médica fueron los rápidos avances y descubrimientos en las ciencias biológicas, por un lado, y las presiones socioeconómicas de las necesidades estructurales de los servicios de salud, sean públicas, corporativas o privadas, por otro. Las facultades de Medicina empezaron a ingresar muchos más alumnos, y las mujeres dejaron de tener restricciones para ingresar. La carrera médica fue muy buscada, y la mayoría de las facultades tenían más aspirantes de los que podía ingresar. En el proceso de la competición selectiva para ingresar a las facultades médicas, se buscaron estudiantes con altas competencias académicas, capaces de entender las complejidades científicas de la Medicina. Se buscaba al mismo tiempo ciertos rasgos de personalidad y logros adquiridos, variable en cada caso particular, en el marco del juicio contemporáneo de las cualidades que se consideraban necesarias para ser médico. En la mayoría de las escuelas médicas europeas, como lo fue también en la Argentina, se ingresaban alumnos que habían completado su colegio secunda-

Figura 9. William Harvey, padre de la fisiología y embriología modernas.

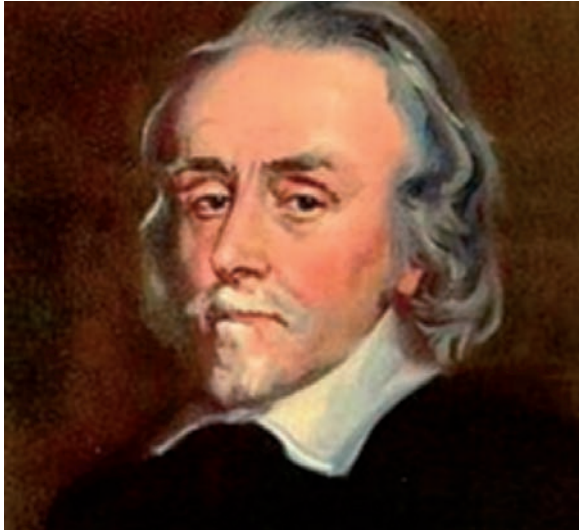


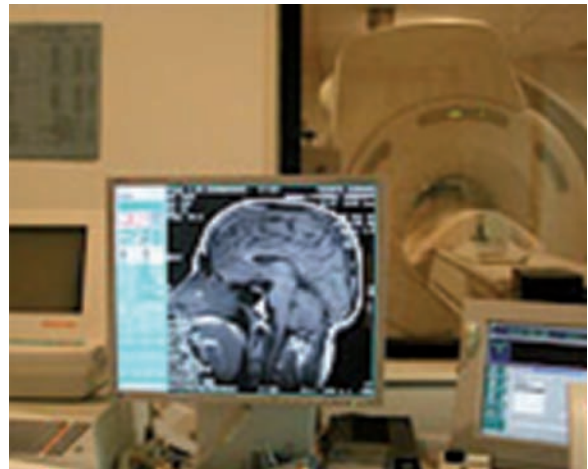
Figura 10. Edward Jenner, descubridor de la vacuna contra la viruela.



Figura 11. Resonador magnético moderno.



Figura 12. Imágenes obtenidas en un resonador.



rio. No así en las norteamericanas, que se desarrollaron como escuelas de posgrado, requiriendo para el ingreso un título universitario en Ciencias o en una disciplina vinculada a Cuidados de Salud.

La situación argentina en la segunda mitad del siglo XX era similar a la mayoría de las escuelas médicas en el mundo. Había un fuerte énfasis en la adquisición de conocimientos teóricos durante su paso por la Universidad, y menor trascendencia y tiempo en las salas hospitalarias y en sus quirófanos. El resultado fue que los jóvenes graduados tenían pocas habilidades prácticas para cuidar a sus pacientes.

El nuevo rumbo necesario ocurrió con un cambio drástico en la estructuración de la currícula, que consistió en la exposición muy temprana de los alumnos en la Facultad a los problemas diarios que enfrentan los pacientes y sus familias, así como una fuerte orientación a la influencia ambiental a través de la Epidemiología y a materias de Salud Pública. Esto se complementó, en el posgrado, ya terminada la escuela médica, con el entrenamiento hospitalario en el sistema de Residencias Médicas. Esta dura entre tres y cinco años según la es-

pecialidad. Algunas Residencias, posbásicas, requieren previamente dos años en una Residencia de Medicina Interna o de Cirugía General. Mientras dura este período, los jóvenes médicos están cursando materias de su especialidad, y rindiendo los exámenes pertinentes, en formatos diseñados por la Universidad o por la Sociedad médica respectiva.

Durante la Residencia, son supervisados e instruidos por médicos de planta hospitalarios, y a medida que el proceso de aprendizaje progresa, son orientados a participar de procedimientos cada vez más complejos. Asumen también progresivamente responsabilidades crecientes en el cuidado diario de los pacientes, siempre supervisados. Terminada la Residencia, y habiendo rendido todos sus exámenes, egresan con un notable caudal de habilidades y conocimientos a través de este entrenamiento intensivo, y con el título de Especialista Certificado. Han incorporado las destrezas de emitir juicios maduros, que los habilitan para ejercer su profesión con confianza. Al comienzo de su carrera de posgrado son estimulados para participar activamente en conferencias y en las

Sociedades Médicas, así como en preparar trabajos para publicación futura, sea en revistas nacionales o internacionales.

En las dos últimas décadas del siglo XX, los costos de los modernos cuidados de salud han escalado a proporciones astronómicas, obligando a las instituciones y a los países a buscar soluciones que sean más eficientes y menos costosas. El uso, y abuso, de la moderna tecnología, y de los diversos servicios que ofrece la Medicina, han impuesto una pesada carga en los proveedores de salud y en las instituciones que prestan estos servicios (**Figuras 11 y 12**). Las estrategias administrativas y médicas de implementación de servicios costo/eficientes es otra importante parte en la educación e instrucción de los jóvenes médicos.

De estas consideraciones surge la vital importancia de estos dos ejes: programas de pregrado con exposición temprana a problemas clínicos y quirúrgicos, y la necesidad de tener muchas Residencias Hospitalarias de posgrado para formar médicos de excelencia.

Volviendo al párrafo inicial, estas estrategias modernas han mejorado enormemente los estándares de los médicos y de

los cuidados que ellos brindan. La próxima vez que Usted sea atendido por uno de estos jóvenes médicos, tenga presente los largos años de estudio que tienen acumulados, la cantidad de prácticas que llevan a cuestas, y los esfuerzos de tantos otros para conducirlos por el sendero correcto.

Sin embargo, no todo está dicho y hecho. Muchos reflexivos educadores en todo el mundo se están esforzando en elevar aun más el nivel del entrenamiento de posgrado, y de minimizar los problemas que puedan surgir en el espacio que se produce cuando el ex residente es lanzado en soledad a ejercer su profesión, sin la protección del Hospital y de sus pares. Esto se conoce como *entrenamiento médico basado en competencias*, y escucharemos mucho más de esto en estos años siguientes.

Queda pendiente adecuar una estrategia política para que el número de graduados de las escuelas médicas sea tal que todos ellos tengan acceso a las Residencias formativas de posgrado en Hospitales con capacidad para recibirlos y entrenarlos, ya que este es el modelo que actualmente mejor garantiza una formación completa.

Bibliografía

1. Lock S, Last JM, Dunea G. *The Oxford Illustrated Companion to Medicine*, 3rd ed. Oxford, UK: Oxford University Press; 2001.
2. Enciclopedia Salvat. Barcelona, España. Salvat Editores S.A., 1979.
3. Hicieron la Historia. Editions Larousse S.A., París, y Santiago de Chile. Suplemento coleccionable para el diario *La Nación*. 2007.
4. Smith W. 1870. *Dictionary of Greek and Roman Biography and Mythology*. Retrieved from <http://en.wikipedia.org/wiki>.
5. Galen. *Encyclopædia Britannica* IV. Encyclopædia Britannica Inc, 1984, pág. 385.
6. <http://en.wikipedia.org>
7. Escardó F. 1956. *El Alma del Médico*. 1956. Edit. Assandri, Córdoba, Argentina. Retrieved from "Hipócrates". *Opera Omnia*. Radicius Edit., Venice 1973.