

Entrenando a médicos jóvenes

Juan DC. Emery

E-mail jemery@hbritanico.com.ar

Médico Clínica Médica y Relaciones Internacionales
Hospital Británico de Buenos Aires



ARTÍCULO
ESPECIAL

Fecha de recepción: 14/11/2012
Fecha de aprobación: 5/1/2013

HEMATOLOGIA, Vol. 17 N° 1: 74-78
Enero-Abril, 2013

Un comentario muy común que se escucha con frecuencia a 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 cuan bueno ha sido su entrenamiento, y si ha sido suficiente 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?

Durante muchos siglos, los jóvenes interesados en aprender el arte de curar se acercaban a médicos activos en la profesión, aprendían observando y escuchando al maestro, y su éxito posterior dependía de la habilidad con que podían practicar los conocimientos aprendidos.



Tratamiento de la migraña
(copiado de un Papiro)



Papiro de Ebers

Las tradiciones médicas de las antiguas culturas Mesopotámicas-Sumeria, Acadia, Asiria y Babilonia - fueron reiteradas y desarrolladas en diverso grado por los Egipcios, los Hebreos, los Griegos, y las nacientes sociedades islámicas y cristianas. En el año 1500 a.C. ya habían detallados documentos sobre la experiencia adquirida en la práctica de la medicina, como el Papiro de Ebers, el de Ramesseum, el de Kahum y el de Edwin Smith, entre otros, que fueron los precursores de los modernos textos médicos. Los médicos egipcios aprendían con los Papiros como examinar a un paciente, como buscar e identificar signos clínicos específicos de distintas enfermedades, como establecer un pronóstico y como tratar a los enfermos.

En la India, antes del Siglo IV, apareció el *Àiur Vedà* que eran manuscritos médicos provenientes de las escuelas Charaka y Sushruta. En ellas se desarrollaron para los 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, el maestro o Gurú se dirigía a sus alumnos para encaminarlos hacia 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 seguía el patrón cósmico y religioso unificado propio de esa 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 equilibrio inestable entre el *Yin* (la tierra, el frío y lo femenino) y el *Yan* (el cielo, el calor y lo masculino), capaces de modificar a los cinco elementos de que esta 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. Posteriormente la cirugía tuvo muy fuerte desarrollo y, junto con la clínica, apareció una disciplina que caracteriza a la medicina china a través de los tiempos: la acupuntura. Con ella, mediante la aplicación de agujas en 365 puntos del cuerpo humano (o 600 según otras 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, sobre todo en la Sui (581-618) y en la Tang (618-907). En el año 624 se creó el Gran Servicio Médico, donde se organizaban los estudios y las investigaciones clínicas, tanto para estudiantes como para médicos.



Emperador Huang Di (o Huangti)

En la Grecia Antigua los médicos eran a su vez sacerdotes, y trabajaban en templos dedicados a Esculapio (Asclepio), por lo que eran conocidos como Asclepiades. Muchos jóvenes eran atraídos para seguir los pasos de estos maestros, y dichos 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 apareció otra Escuela médica en Cnidos, que rivalizaría con la anterior. El

pensamiento Hipocrático se extendió con la estela de las conquistas de Alejandro Magno. La ciudad por él fundada en Egipto, Alejandría, gradualmente se convirtió en el centro y meca del conocimiento médico de su tiempo, donde recibió un fuerte impulso la investigación clínica y anatómica. Entre tantos estudiantes y médicos que confluieron 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 conocieron como medicina Galénica, cuyas teorías y fundamentos persistirían hasta bien entrado el Siglo XVI.

El Islam fue un fértil caldo de cultivo para la medicina. Ya en el siglo VIII d.C. se habían desarrollado



Hipócrates y Galeno, los dos médicos más importantes de la antigüedad clásica.

Fresco en una capilla benedictina de Anagni, Lazio. Siglo XII.

hospitales, bibliotecas y escuelas de medicina, de las cuales sobresalió la Escuela fundada durante el reinado de Al-Rashid (786-809). Entre tantos médicos islámicos brillantes, que contribuyeron al avance de la ciencia médica, dos se destacaron sobre los demás: Avicena y Averroes. Ambos, además, fueron notables docentes. Avicena (latinización de Abū'Alī 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 y a la edad de 18 dominaba la física, las matemáticas, la filosofía, la lógica, la astronomía, la música y la medicina. Podía recitar el Corán entero, con todos sus versículos. Fue 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. Fue un filósofo aristotélico, que trató de armonizar esta disciplina con la fe islámica, 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 y, a lo largo de su vida, escribió tres obras que influyeron profundamente en los estudiosos de los siglos siguientes.



*Kitab al-Qatun fi al-tibb (Canon de Medicina) de Avicena.
Edición iraní del Siglo XV.*

A través de los tiempos los futuros médicos y cirujanos, llamados barberos durante mucho tiempo, debieron asociarse como aprendices a médicos conocidos o de prestigio, 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 para acompañar a su maestro.

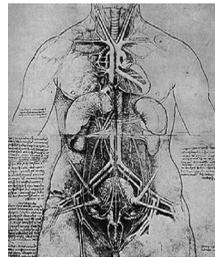
En la Edad Media se establecieron algunas grandes Universidades, lugares en los que el aprendizaje tomó un cariz más formal. La Universidad de Salerno fue una de las más tempranas, y en ella se cruzaron y fusionaron los modelos bizantinos (griegos) e islámicos. Otras se establecieron en París (1110), 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 y docentes de excelente reputación; el lenguaje utilizado en las cátedras era el latín, idioma universal de personas cultas en Europa, permitiendo así el entendimiento de profesores y alumnos de muchos países.



Escuela médica de salerno

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 y la práctica clínica junto al paciente. Algunos de sus alumnos fundarían otras Escuelas de Medicina, siendo las más importantes la de Viena y la de Edimburgo, cuyo esplendor duraría hasta nuestros días.

El aprendizaje médico en la Gran Bretaña de los siglos XVII y XVIII se centró en Oxford, Cambridge y Edimburgo. Esta última Universidad se fundó en 1583, y su carrera de Medicina en 1685. Por décadas fue una de las escuelas más productivas de Europa. Muchos alumnos norteamericanos siguieron el ejemplo al regresar a su país natal. Con la misma orientación, Shippen y Morgan fundaron Philadelphia College, y Benjamín Rush la Facultad de Medicina de la Universidad de Pennsylvania. La Universidad de Edimburgo fue, probablemente, la primera en utilizar la lengua nativa como idioma docente, abandonando así el uso del latín.

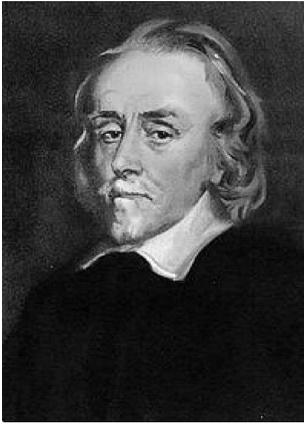


*Estudio anatómico de
Leonardo da Vinci*



*"Lección de Anatomía"
de Rembrandt*

En Londres, en el siglo XVIII, los Hospitales se transformaron progresivamente 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 la Royal Infirmary en Edimburgo, la Radcliffe Infirmary en Oxford, y el Addenbrooke's Hospital en Cambridge. Todas estas escuelas tenían fuertes vínculos eclesiásticos, con sus exigencias y limitaciones. Por ello, 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 persiste hasta nuestros días.



William Harvey, padre de la fisiología y embriología modernas.



Edward Jenner, descubridor de la Vacuna contra la viruela.

Durante el Siglo XIX se produjo un importante desarrollo en los conocimientos de microbiología, física y química, y los contenidos de la enseñanza médica fueron cambiando rápidamente. Aparecieron muy buenas Escuelas de Medicina en muchos países, sobresaliendo las de Francia y Alemania, a las que concurrieron muchos jóvenes para su formación. En Alemania, particularmente, se puso énfasis en la dedicación a tiempo completo de los científicos investigadores en los Hospitales Universitarios. Se fundaron numerosas revistas especializadas, ya que los médicos alemanes entendieron el valor agregado que tenía la publicación de sus investigaciones y sus resultados. En este período, la medicina norteamericana comenzó a mirar a Alemania como modelo de educación médica, y el 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 duradero.

A través de los siglos, numerosísimos profesionales médicos han contribuido al desarrollo de esta ciencia. Algunos conocidos, otros cubiertos por el silencio del pasado, y no han sido nombrados en esta corta revisión. Esto es extensivo a muchas Instituciones diseminadas por todo el mundo, así como Universidades y Hospitales argentinos que han aportado conocimientos y prácticas nuevas al constante progreso de la Medicina. Prueba de ello son los Premios Nobel a tres destacados médicos argentinos, los Dres. B. Houssay, F. Leloir y C. Milstein. Muchos son los colegas que han visto sus publicaciones destacadas en las mejores **revistas** médicas del mundo. A todos ellos los homenajeamos con estas líneas, con admiración y agradecimiento.

En el Siglo XX, las fuerzas e impulsos dominantes de cambio en la educación médica generaron rápidos avances e importantes descubrimientos en las ciencias biológicas, por un lado, y las presiones socioeconómicas promovieron el desarrollo de los servicios de salud, públicos, corporativos y privados, por otro. Ingresaron muchos más alumnos a las Facultades de Medicina, y las mujeres no tuvieron restricciones para actuar en ellas. Las carreras médicas eran muy solicitadas, y las facultades tenían más aspirantes de los que podían ingresar. En el proceso de la competición selectiva para el ingreso a las Facultades de Medicina, 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. A la mayoría de las escuelas médicas europeas, como también en Argentina, ingresaban alumnos que habían completado su colegio secundario. No así en las Escuelas de Medicina de los Estados Unidos de Norte América, que se desarrollaron como escuelas de posgrado y requerían para el ingreso un título universitario en Ciencias o en una disciplina vinculada a Cuidados de Salud.

En Argentina, en la segunda mitad del siglo XX, la situación era similar a la mayoría de las escuelas médicas en el mundo. Había un fuerte énfasis en la adquisición de conocimientos teóricos durante los años de estudio en la Facultad, y menor tiempo dedicado a la adquisición de aptitudes prácticas en salas hospitalarias y quirófanos. El resultado fue que los jóvenes graduados tenían pocas habilidades prácticas para cuidar a sus pacientes.

Fue necesario adoptar un nuevo rumbo en la enseñanza y un cambio drástico de la currícula. Los alumnos debían tomar contacto en forma muy temprana, en la Facultad, con los problemas que enfrentan a diario los pacientes y sus familias, así como adquirir una fuerte orientación sobre la influencia ambiental a través de la epidemiología y las materias de la Salud Pública. Esto se complementó en el posgrado, una vez terminados los estudios en la escuela médica, con el entrenamiento hospitalario en el sistema de Residencias Médicas Hospitalarias. Las Residencias duran tres a cinco años, según la especialidad, y algunas requieren previamente dos años en una Residencia de Medicina Interna o de Cirugía General. Mientras dura este período de capacitación práctica, los jóvenes médicos cursan materias de su especialidad y rinden los exámenes pertinentes, en

formatos diseñados por la Universidad o por la Sociedad Médica correspondiente.

Durante su labor en la Residencia, son supervisados e instruidos por médicos de planta hospitalarios y, a medida que el proceso de aprendizaje progresa, son orientados a participar en procedimientos cada vez más complejos. Asumen progresivamente responsabilidades crecientes en el cuidado diario de los pacientes, siempre supervisados. Una vez completado el período de la Residencia, y habiendo aprobado todos sus exámenes, egresan con un caudal de habilidades prácticas y conocimientos teóricos, con el título de Especialista Certificado. Desde el comienzo de sus actividades de posgrado, son orientados para participar activamente en ateneos de medicina, conferencias y reuniones de las Sociedades Médicas. Asimismo, aprenden a realizar investigaciones bibliográficas y a preparar trabajos para su eventual publicación en revistas científicas.

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, impone una pesada carga a los proveedores de salud y a las instituciones que prestan estos servicios. Las estrategias administrativas y médicas de implementación de servicios costo/eficientes es otra importante parte en la educación e instrucción de los jóvenes médicos.



Resonador Magnético moderno



Imágenes obtenidas en un Resonador

De estas consideraciones surge la importancia de los programas de pregrado con exposición temprana a problemas prácticos clínicos y quirúrgicos, y la necesidad de tener suficiente número de Residencias Hospitalarias para formar médicos de excelencia.

Muchos educadores en todo el mundo procuran elevar aun más el nivel de entrenamiento en el posgrado, y brindar al médico joven el apoyo necesario para minimizar los problemas que puedan surgir en sus primeros pasos lejos del Hospital y de sus pares. Esto se conoce como Entrenamiento Médico Basado en Competencias, y escucharemos mucho más de esto en los próximos años.

Queda pendiente adecuar una estrategia política para que el número de graduados de las escuelas médicas sea acorde con las necesidades reales del país, y que todos ellos tengan acceso a las Residencias formativas de posgrado en Hospitales con capacidad para recibirlos y entrenarlos, siendo éste el modelo que actualmente garantiza una formación completa.

BIBLIOGRAFÍA

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