

## Cuatro personajes históricos de la Medicina

J. Sillero E. de Cañete

### Introducción

La Historia –con mayúscula– es fuente primordial de enseñanza: conocer hechos y personajes relevantes de un pasado más o menos remoto, es la primera condición para seguir sus admirables huellas. La Medicina está plagada de grandes ejemplos a imitar, también de algunos rechazables. Por eso, ante la honrosa distinción que para mí significa la invitación que la XVI Promoción de la Escuela de Enfermería de Jaén me ha hecho para que pronunciara una charla, con ocasión de celebrar sus bodas de plata con la profesión –un acontecimiento ciertamente histórico–, he pensado en recurrir a esa madre de todas las ciencias que es la Historia para reflexionar en voz alta ante vosotros algunos minutos, no muchos, acerca de cuatro figuras dignas de atención: – la más grande figura en la Medicina de todos los tiempos, Louis Pasteur; – el padre de una de las más conspicuas «medicinas alternativas», Samuel Hahnemann; – el gigante de la medicina española y universal, Santiago Ramón y Cajal, y – el paradigma de la enfermera: Florencia Nightingale.

### Louis Pasteur

Se ha cumplido recientemente el centenario de la muerte de Louis Pasteur, uno de

los más insignes sabios en la historia de la humanidad, quizá el que más colaboró al progreso de la ciencia médica... sin ser médico.

Nacido en 1822 en Dole, en el Jura francés, durante sus 73 prolíficos años de vida fue, ante todo y sobre todo, un infatigable luchador por la verdad científica. A los 26 años era nombrado profesor suplente de Química en la Universidad de Estrasburgo, y 6 años después titular de la cátedra de Química y Decano de la Facultad de Ciencias de Lille.

Desde su óptica de químico, Pasteur se interesó por los enzimas, y a través de una serie de estudios verdaderamente magistrales, sentó las bases de una ciencia tan importante para la Medicina como es la Microbiología, según la cual un número importante de enfermedades que aquejan al hombre se deben a organismos vivos sumamente pequeños, que por lo mismo se denominan microbios, capaces de invadir el cuerpo del hombre, multiplicarse y eventualmente matarlo. Sin su impulso y el de otros investigadores coetáneos y sucesivos, tales como Davaine, Koch, Roux, Klebs, Löffler, etc., enfermedades tales como una pulmonía, una tuberculosis, una endocarditis o una gangrena gaseosa seguirían siendo un misterio mortífero.

Pasteur demostró, en memorables experiencias, que diversas fermentaciones (alcohólica, acética, láctica...) eran produci-

Palabras clave: Pasteur, Hahnemann, Ramón y Cajal, Nightingale.

Fecha de recepción: Diciembre. 1997.

das por microorganismos vivos procedentes del aire, y que estos pequeños infusorios no aparecían por generación espontánea, de manera que cuando los materiales fermentescibles eran protegidos de la polución gaseosa la transformación fermentativa no tenía lugar.

En una línea de progreso acerca del papel de los microbios, Pasteur descubrió las enfermedades que afectaban a los gusanos de seda y que ponían en grave riesgo el porvenir de una industria, la sericultura, muy floreciente en aquella época en el Midi francés.

Acertó también a demostrar cómo el ganado que pastaba en aquellos denominados «champs maudits» moría infectado por un germen: la bacteridia del carbunco, descubierta previamente por Davaine. Esta mortandad pudo atribuirse a que los animales consumían pastos infectados, al haber sido allí enterradas otras reses que habían muerto afectadas por el mismo proceso; las lombrices de la tierra, actuando como vectores, dispersaban el carbunco concienzudamente.

Quince años antes de su muerte, Pasteur aisló organismos tan importantes como el estafilococo productor del forúnculo y el estreptococo causante de la fiebre puerperal; la septicemia contó con el vibrión séptico como agente causal reconocido.

Pero quizá su más memorable conquista, aquella que puso en evidencia con mayor nitidez su cualidad de genio junto a su gran humanidad, fue el descubrimiento de la vacuna antirrábica. Sabiendo que el agente etiológico de la hidrofobia —un virus, invisible por entonces por su ínfimo tamaño— acostumbra a acantonarse en el tejido nervioso, y utilizando este material para inocular la rabia a animales —monos, perros y conejos—, comprobó que la médula de un animal desecada al aire perdía virulencia pero no capacidad antigénica, por lo que podría inmunizar a otros animales evitando que se desarrollara en ellos la enfermedad. Su aplicación al hombre, en julio del 85, tiene caracteres de relato épico y merece

ser conocido en la forma en que él mismo lo cuenta. Dice Pasteur: «Los doctores Vulpian y Grancher, de la Facultad de Medicina, tuvieron la amabilidad de examinar al pequeño Joseph Meister, de 9 años, que tenía nada menos que catorce mordeduras producidas por un perro rabioso; debido al número y gravedad de las heridas, era casi seguro que el pequeño Joseph padecería la rabia. Puesto que la muerte de este niño parecía inevitable, me decidí, no sin una viva y cruel ansiedad, como puede imaginarse, a aplicarle el método que había tenido éxito en perros.

A las 8 de la tarde del día 6 de julio, 72 horas después de ser mordido y en presencia de los referidos médicos, se inoculó a Joseph Meister en un pliegue del vientre media jeringa de Pravaz con médula espinal de un conejo muerto de rabia el 21 de junio, conservada en un frasco con aire seco. Durante los días siguientes se hicieron nuevas inoculaciones, hasta un total de 13 en un plazo de 10 días. En los últimos días inyecté virus rábico más virulento, procedente de un perro y reforzado por pases en conejos... El resultado es que Joseph Meister ha escapado a una enfermedad terrible y mortal, causada no sólo por las mordeduras, sino por el mismo virus que yo inyecté».

Aunque inevitablemente su investigación recibió críticas, el reconocimiento mundial a su obra ya lo consiguió en vida, al menos con la creación en 1888 del Instituto Pasteur de París, un centro que luego se ha multiplicado y que goza hoy día del máximo prestigio mundial. Una muestra de ello bien reciente es que en su seno el profesor Luc Montagnier ha sido el descubridor del virus de inmunodeficiencia humana, en una prodigiosa investigación que superó los esfuerzos de la poderosa escuela del italo-americano Roberto Gallo.

Si Pasteur tuvo una vida admirable, su muerte —en 1895— no lo fue menos: falleció con una mano asida a la mano de su esposa y otra sosteniendo un crucifijo, testimonio postrero de una fe firme a la que siempre había sido leal.

**Louis Pasteur**

- 1822: Nacimiento en Dole (Jura Francés).
- 1848: Profesor Suplente de Química en Estrasburgo.
- 1854: Titular de la Cátedra de Química en Lille.
- 1856: Experiencias sobre fermentaciones.
- 1865: Patología de los gusanos de seda (Pebrina).
- 1881: Clarificación de los «Champs Maudits».
- 1880-86: Aislamiento de estafilococo, estreptococo y vibrión séptico.
- 1885: Vacunación antirrábica de Joseph Meister.
- 1888: Creación del Instituto Pasteur en París.
- 1895: Fallecimiento de L. Pasteur.

**Samuel Hahnemann**

Es obvio que la medicina tradicional no cura todas las enfermedades. Este desiderátum de la panacea, filosóficamente considerado, nunca podrá ser alcanzado. Pero la sociedad actual, cada vez más pragmática, recurre no pocas veces, ante el fracaso de la medicina oficial, a las denominadas «medicinas alternativas». Una de las más significativas de entre ellas es, sin duda, la homeopatía.

Conocer algo de la homeopatía significa seguir las huellas de su creador, Samuel Hahnemann. Hahnemann nació en 1755 en Meissen, en el seno de una familia modesta en la que el padre era un pintor de porcelanas. A los 20 años, inició sus estudios de medicina en Leipzig, los que luego completaría en Viena y Erlangen. Estamos, pues, ante un médico titulado en universidades prestigiosas, gran viajero y notable observador de los fenómenos naturales.

El comienzo de los conceptos de la doctrina homeopática puede situarse en 1790, cuando nuestro hombre, habiendo conocido el valor curativo de la chinchona o corteza del

árbol de la quina sobre las «fiebres intermitentes» (lo que hoy identificamos como paludismo), trató de analizar los efectos de esa corteza sobre su propio organismo. Cuando tomó corteza de chinchona sintió que sus manos y pies se enfriaban, que su corazón latía rápido, notaba ardor en las mejillas y sed. Interpretó —erróneamente, ya que no disponía de control de la temperatura corporal— que esa fenomenología significaba escalofrío seguido de fiebre. Esta observación le llevó al primer postulado de la homeopatía, a saber: las sustancias medicinales que curan una enfermedad —cualquiera que sea, en este caso, fiebre— produce en el sujeto que las ingiere una dolencia artificial similar; dolencia espontánea y remedio médico están, por tanto, vinculados por los mismos mecanismos.

Otro dogma de la homeopatía concierne al empleo de dosis mínimas de los medicamentos (dosis «homeopáticas»). Hahnemann lo estableció en 1798, cuando observando a un niño afecto de escarlatina —con su cara enrojecida y sus fauces secas— creyó ver en él los mismos síntomas que produce la infusión de atropa belladona. Dio, entonces, al chico dosis muy pequeñas de belladona y así consiguió su curación. Y no sólo se recuperó este enfermo, sino que con la misma técnica aplicada a otra serie de niños les previno ser víctimas de la epidemia de escarlatina que azotaba inmisericorde la población. En su consecuencia, el postulado de Hahnemann podría ser éste: en plena enfermedad, el paciente es tan sensible como que puede responder a dosis ínfimas de medicamentos (con acciones similares) positivamente, alcanzando su curación.

El tercer elemento de la doctrina homeopática es una actitud de su fundador ciertamente loable. Hahnemann quiso desprenderse de empirismos y observar los efectos de las sustancias medicinales en el propio hombre: en sí mismo y en sus discípulos. Decía que había que analizar los medicamentos aisladamente y no en mezclas complejas (y absurdas) usadas entonces (y también con posterioridad), y que había

que reconocer sus efectos en el humano y no en los animales. Bien es verdad que las impresiones derivadas de cada prueba eran íntimas del sujeto, cargadas de subjetivismo y desprovistas por supuesto del rigor científico que ulteriormente la química nos ha permitido.

La obra fundamental de Hahnemann fue su *Organon*, publicado en 1810, con un éxito realmente importante. Concluimos la breve biografía de este curioso personaje señalando que en 1830 murió su esposa y cinco años mas tarde, cuando ya contaba 80 de edad, contrajo nuevas nupcias con una joven francesa, que le llevó a París. Allí fue médico famoso y de moda, falleciendo en 1843 es decir, a la respetable edad de 88 años.

Es evidente que la homeopatía, que él deslindó de la medicina tradicional (a la que denominó «alopatía»), tiene fundamentos y resultados más que discutibles y que a lo largo del tiempo ha recibido numerosas y justificadas críticas. En todo caso, a mi modo de ver se funda en una verdad incontestable: la medicina oficial no sólo no cura en ocasiones la enfermedad, sino que a veces la empeora.

Este concepto, expresado ya por Galeno en su «*primum non nocere*», es una norma que el médico honesto y concienzudo nunca debe olvidar.

#### Samuel Hahnemann

1755: Nacimiento en Meissen (Alemania).

1775: Estudios de Medicina: Leipzig, Viena y Erlangen.

1790: Inicio de la doctrina homeopática: Valor curativo de la chinchona («*similia similibus curantur*»).

1798: Segundo dogma de la homeopatía: Receptividad del organismo a microdosis de fármacos.

1810: Publicación de su obra fundamental: «*Organon*».

1835: Segundo matrimonio y traslado a París.

1843: Fallecimiento en la capital francesa.

#### Santiago Ramón y Cajal

El Instituto de Estudios Giennenses ha sido reciente testigo de la interesante conferencia del Dr. Manuel R. Gómez, un manchego que actualmente es profesor emérito de Neuropediatria en la famosa Clínica Mayo de Rochester (USA), sobre la figura de don Santiago Ramón y Cajal. El profesor Gómez es un experto en el tema de Ramón y Cajal, todo un símbolo de la Neurología moderna y con toda probabilidad la personalidad no solamente médica, sino de la ciencia en general más importante en la historia de España; un hombre que dio, además, ejemplo a lo largo de su vida de las virtudes más sobresalientes del hispano: valentía, hombría de bien y amor profundo a su patria.

Merece la pena que nosotros hagamos una breve evocación sobre este insigne sabio español, próximo ya a cumplirse el siglo y medio de su nacimiento. Un nacimiento que ocurrió en 1852 en Petilla de Aragón, un enclave navarro ubicado en la provincia de Zaragoza. Su padre, don Justo Ramón Casasús, hijo a su vez de modestos labradores, era hombre de gran tenacidad, que partiendo de oficios sencillos como el de maestro barbero, llegó a ser médico y profesor de Disección, ayudando a Santiago en el conocimiento de la Osteología, una parte de la Anatomía Humana con la que Santiago Ramón principiaría sus estudios médicos.

La infancia y adolescencia de nuestro personaje son una permanente confrontación entre padre e hijo, porque éste —a diferencia de su progenitor— rompía los rígidos moldes de la rutinaria educación de su tiempo y prefería el contacto con la naturaleza, la aventura arriesgada y la asidua práctica del dibujo. Su capacidad para dibujar sería luego recurso valioso en la plasmación, en portentosas láminas, de sus descubrimientos sobre la arquitectura del sistema nervioso.

En esa etapa de su vida destacan las frecuentes reconvenciones de sus profesores, las riñas con sus compañeros y las aventuras y travesuras sin cuento que incluso le

llevaron a conocer la cárcel por unos días. Estuvo sucesivamente en Valpalmas, Ayerbe y Huesca, donde fue testigo de la revuelta liberal contra Isabel II. Su espíritu profundamente liberal, tan importante como que impregna toda su labor científica, no le abandonaría desde entonces. Y gozaría años más tarde cuando conoció personalmente a uno de sus ídolos políticos, don Emilio Castelar.

Su vida ciertamente no fue fácil, y la estancia en Cuba, con su secuela de paludismo y disentería y una ulterior tuberculosis pulmonar, estuvieron a punto de acabar con su existencia. Sufrió, en el desarrollo de su labor universitaria, la incomprensión de los «sabios oficiales» de su tiempo: y así, se vio injustamente postergado cuando opusió a la Cátedra de Anatomía e Histología de Granada, pese al apoyo del giennense Martínez de Molina, antes de conseguir con brillantez las de Valencia, Barcelona y, finalmente, Madrid.

Pero lo más destacado de don Santiago fue su genial aportación al conocimiento de la estructura del sistema nervioso, cuya errónea concepción admitida universalmente hasta entonces, desacreditó mediante sus memorables estudios histológicos. Dos elementos trascendentes fueron decisivos en ellos: la *coloración con nitrato de plata*, difícil pero muy demostrativa, descubierta por el italiano Camilo Golgi, y la ocurrencia de Cajal de examinar preferentemente tejidos muy jóvenes, embrionarios, en los que la complejidad estructural es mucho menor y la interpretación más fácil. De este modo demostró la falsedad de que el tejido nervioso funciona como una trama de fibras entrelazadas, con influencias de múltiple sentido, para dar paso a la teoría neuronal, según la cual el flujo nervioso tiene una concreta polaridad y se desplaza siempre en un solo sentido, desde la dendrita al soma celular y de ahí al axón, los tres elementos integrantes de la célula nerviosa o neurona. Esta hipótesis neuronal la estudió inicialmente en las células de Purkinje del cerebelo y en los conos y bastones de la

retina, para luego demostrarla en el resto del sistema nervioso, como una ley inexorable que se repite sistemáticamente.

Dos fechas deben quedar grabadas en la gloriosa historia de don Santiago:

– octubre de 1889, cuando en el Congreso de la Sociedad Anatómica Alemana, con Albert Köliker a la cabeza, el mundo científico reconoce la validez de los descubrimientos de Ramón y Cajal, y

– diciembre de 1906, momento en el que recibe, junto con Golgi, el premio Nobel de Medicina, concedido por el Instituto Karolinska sueco.

Cajal murió a los 82 años, a las 11 de la noche del día 17 de octubre de 1934, el mismo año en que Mao-Tse-Tung emprendió su «Larga Marcha», Reichstein sintetizó la Vitamina C, Joliot y Curie descubrieron la radiactividad artificial y Miguel Hernández publicó su «Soledad».

#### Santiago Ramón y Cajal

1852: Nacimiento en Petilla de Aragón.

1856-68: Estancia en Valpalmas, Ayerbe y Huesca.

1873: Licenciatura en Medicina.

1874-75: Estancia y Cuba y enfermedades.

1879: Fracaso en las oposiciones a la Cátedra de Granada.

1883: Catedrático por oposición en Valencia.

1888: Mejora de la técnica argéntica de Golgi: *Progresos en la estructura y función del S.N.*

1889: Recepción en el Congreso de la Sociedad Anatómica Alemana.

1904: Aparece su obra «Textura del sistema nervioso del hombre y de los vertebrados».

1906: Premio Nobel de Medicina.

1920: Primera edición de sus «Charlas de Café».

1932: Inauguración del Instituto Cajal para la Investigación Biológica.

1934: Muerte de Santiago Ramón y Cajal.



Pero su figura ha seguido presente, en su herencia y ejemplo:

– dejó escritas numerosas obras, de las que destaca como fundamental la titulada «Textura del sistema nervioso del hombre y de los vertebrados»;

– formó una escuela de prestigiosos investigadores en su campo, entre los que cabe mencionar a Tello, su mismo hijo Jorge Ramón, Achúcarro, Del Río Hortega, Rodríguez Lafora, Lorente de No, Castro y tantos otros;

– sobre todo, nos legó un espíritu pleno de tolerancia y sabiduría, que podría condensarse en esta frase tomada de sus famosas «Charlas de Café»: «Del mismo modo que hay una honradez de la voluntad, hay una honradez del entendimiento: estudiar a fondo las cosas y saber cambiar desinteresadamente de opinión».

#### Florencia Nightingale

Pionera de la enfermería moderna y gran reformadora de la asistencia en los hospitales, Florencia Nightingale es sin duda el paradigma de todos los que ha elegido esta hermosa profesión.

Nació en 1820, justamente en Florencia, mientras sus acomodados padres giraban una visita turística por Italia; su onomástica estuvo, por tanto, en consonancia con el lugar de nacimiento.

Miss Nightingale se mostró pronto opuesta a las corrientes hedonistas de la alta sociedad de su tiempo, amiga de placeres y capaz de ver en ella solamente una joven dotada de encantos y de sólida formación cultural. Por eso, decidió romper con las conveniencias sociales y hacerse enfermera, una profesión (a la sazón más bien ocupación) menospreciada, ya que estaba integrada lamentablemente por personas en su mayor parte ignorantes si no delincuentes, que ejercían sin control ni rigor científico, en hospitales sucios y atestados de enfermos febriles y contagiosos.

Obviamente, sus padres se opusieron a sus planes, aunque ella se mantuvo firme, em-

prendiendo viajes de estudios con visitas a importantes hospitales en Europa y Egipto; practicó en alguno de ellos y se integró en la Escuela de Kaiserwerth, en Alemania.

Fruto de su preparación y competencia fue su nombramiento como superintendente en el Hospital de las Mujeres Inválidas de Londres, en 1853. Se dice que tal hospital era una institución para «sick gentewomen», es decir, para señoras enfermas.

Un año más tarde (1854) se inició la guerra de Crimea, y ella persuadió al ministro de la Guerra británico para que le autorizara la formación de un equipo bien entrenado de enfermeras con el fin de atender lo más correctamente posible a los heridos. Se ubicó con un grupo de 38 sanitarias en Úsküdar, Escuteri. Miss Nightingale organizó hospitales de urgencia y, pese al recelo y a las dificultades administrativas, a la postre su labor resultó de extraordinaria eficacia, por ejemplo en la lucha contra el contagio infeccioso intrahospitalario, consiguiendo con sus normas y prácticas reducir las tasas de mortalidad en esos hospitales desde un 42 a un 20%. Se granjeó justificadamente el afecto entre las tropas, que la conocían como «Lady with the Lamp» (señora con la lámpara).

Rechazó honores por su destacada actuación en el conflicto bélico y volvió a su hogar; pero su valía y experiencia no podían quedar desaprovechadas, tanto en el terreno de la enfermería militar como civil, siendo por ello impulsada a cobrar nuevo protagonismo. Es entonces cuando da el paso fundamental en su vida de reformadora, fundando una escuela de enfermeras: eso ocurría en el St. Thomas Hospital, en 1860, con el nombre de «Nightingale School and Home for Nurses» (Escuela y Hogar para Enfermeras), gracias a un donativo recibido por un importe de 50.000 libras. El éxito de su iniciativa se difundió rápidamente por todo el país y allende las fronteras.

No obstante, algunos de los factores implicados en su origen gravitaron en la índole de la profesión y modo de la forma-

ción en las escuelas. En primer lugar, la disciplina militar adquirida por su fundadora, una impronta que debía dejar huella como también sus posicionamientos señaladamente religiosos (aunque ella no perteneciera a ninguna orden, obviamente): dos rasgos que perdurarán de una o otra manera, con sus ventajas pero también inconvenientes. Su firme objetivo de apartar a las nuevas profesionales del bajo mundo en que se movía la tarea de cuidadora en los hospitales, obligó a elevar el nivel cultural y social exigido para el ingreso en dichas escuelas. A la larga, empero, no se podría mantener la condición de pertenencia a clases de élite, y la selección de alumnas se nutriría de personas de nivel medio o bajo.

El hecho de que el propio hospital sea el campus de formación tendrá una doble consecuencia: en el triángulo de mando, ya que junto a un director médico y el administrativo surge la figura de la «matron» o jefe de enfermería, de manera que enseñanza y praxis dependen de su autoridad en forma directa cuando no exclusiva. Otra consecuencia ineludible es que la escuela se convierte en abastecedora de personal sanitario para el propio centro hospitalario, y no sólo en la categoría de enfermeras, sino también en otros grupos menos especializados, como auxiliares de clínica, servicios generales, etc.

En todo caso, la reforma —y dignificación— de la Enfermería reclamada y conseguida por Florencia Nightingale fue fundamental. Sus esfuerzos mejoraron no sólo la salud y bienestar de los soldados, sino también el prestigio y los estándares de las enfermeras.

En los últimos años de su larga vida, Florencia estaba semiinválida, frecuentemente reclusa en cama, pero aun entonces su casa era visitada por personalidades relevantes y ella misma seguía escribiendo infatigablemente. Recordemos algunas de sus más famosas obras:

«Hints on hospitals» (Consejos sobre los hospitales).

«Notes on Nursing» (Notas sobre el oficio de enfermera).

«Life or Death in India» (Vida o muerte en la India).

«Health Teaching in Towns» (Educación sanitaria en las ciudades).

Florencia Nightingale murió un 13 de agosto de 1910, a los 90 años de edad. El mismo año en que fallecieron el Rey Eduardo VII de Inglaterra, el novelista americano Mark Twain, el gran torero cordobés Rafael Molina «El Lagartijo» y uno de los más insig-nes médicos y bacteriólogos de todos los tiempos, el gran Roberto Koch. En la nota de prensa de ese día, se decía escuetamente: «Ha muerto la enfermera inglesa Florence Nightingale, conocida como el ángel de los tullidos». No podía tener un más hermoso epitafio.

#### Florencia Nightingale

1820: Nacimiento en Florencia (Italia).

1853: Superintendente en el Hospital de las Mujeres Inválidas de Londres.

1854: Guerra de Crimea.

F. Nightingale se traslada a Escutari.

1860: Fundación en el St. Thomas Hospital de la «Nightingale School and Home for Nurses».

Aparición de su libro «Notes on Nursing».

1910: Muerte de F. Nightingale.

#### Epílogo

Hemos repasado muy sintéticamente los hechos más sobresalientes en la biografía de cuatro figuras de la Medicina, entre las que como denominador común que los vincula yo destacaría al menos estos dos rasgos:

— por un lado, una supervivencia prolongada, longevidad que les permitió dedicarse con amplitud a sus objetivos preferentes; el

que menos, rebasó los 70 años, y Florencia llegó a ser nonagenaria;  
– por otro, una innata curiosidad por la naturaleza, a la que todos ellos aplicaron el principio científico postulado por el gran fisiólogo francés Claude Bernard: observación y experimentación. En todo caso, esa curiosidad se enfocó preferencialmente hacia lo más importante que la naturaleza encierra, el propio hombre.

Del mismo modo, larga vida e interés y afecto por el hombre es lo que yo, a todos vosotros que cumplís ahora un cuarto de siglo de compromiso con la profesión, sinceramente os deseo. ◀

---

**J. Sillero E. de Cañete, *Medicina Interna***

