

## La Historia de los benefactores de la Humanidad

### De cómo prevalecer con la verdad contra las ideas preconcebidas y el conocimiento ortodoxo.

Los grandes benefactores de la humanidad se han caracterizado por su trabajo desinteresado en pro de causas que fueron consideradas imposibles o cuando menos improbables por sus pares. El carácter decidido, la constancia y un poco de suerte han hecho que hoy recordemos su vida como hazañas dignas de ser emuladas.

**Edward Jenner** (1749-1823), británico. El doctor Jenner aprendió de los granjeros de su pueblo la historia tradicional de que las personas que habían sufrido de viruela de las vacas "Cowpox" "expulsaban" el virus de la viruela. Su primer gran acierto fue no desechar esta historia; después de observar con detenimiento a los campesinos de su región notó que estos sufrieron de una forma menos grave de viruela cuando las oleadas de la epidemia afectaban los condados ingleses. Mientras tanto en Londres las ideas traídas desde India por la señora Maria Wortley Montagu, hacían de la variolación, la única técnica parcialmente efectiva y potencialmente letal, disponible para el control de la enfermedad. Jenner con gran calma propuso la variolación con material obtenido de escaras de personas afectadas por la viruela de las vacas. Encontró que la enfermedad podría ser transmitida de inoculación brazo a brazo entre los seres humanos sin perder su capacidad de protección. Él consideró que tenía evidencia suficiente para poder presentar sus resultados a la comunidad científica a través de su publicación en la prestigiosa Sociedad Real de Intercambio Filosófico; los eruditos le devolvieron sus escritos en tres ocasiones sin ningún comentario. Sin amilanarse Jenner pagó por la publicación de sus conclusiones, cerca de un cuarto de siglo después, al desarrollar la vacuna contra el carbunco y el cólera de las gallinas, Luis Pasteur rendía homenaje a Jenner.

**Louis Pasteur** (1822-1895), francés. Siempre vienen a nuestras mentes imágenes de Luis Pasteur

diseñando sus retortas y evaluando el crecimiento de los agentes de la putrefacción; sin embargo, éste es solo uno de los descubrimientos realizados a través de sus investigaciones; olvidamos con frecuencia los aportes más importantes de los benefactores de la humanidad y nos centramos en recordar aquellas cosas que nos causaron impacto a través de medios sensacionalistas o de nuestros primeros pasos en las ciencias naturales.

Nadie se ha detenido a pensar cuánto tiempo le llevó a Luis Pasteur identificar el proceso de fermentación de vino y diseñar uno tras otro, métodos que le permitieran mantener la propiedades aromáticas de tan preciado bien francés. Según sus historiadores Pasteur predicaba que la "*La casualidad favorece sólo a las mentes preparadas*". Sus estudios permitieron desarrollar técnicas de desinfección por encima de los 60 °C), la atenuación de agentes microscópicos a través de estudios en cólera de las gallinas, y el carbunco de la ovejas.

**Joseph Lister** (1827-1912), británico. En Inglaterra estaba muy difundida la idea de que la muerte después de las cirugías estaban relacionadas con la combustión de los tejidos al ser expuestos al oxígeno, y por ello se proponía el máximo cubrimiento para evitar el contacto de los tejidos con el medio ambiente. Siendo cirujano de Glasgow, Lister no estaba muy convencido de esta teoría y se decidió a buscar otras explicaciones a la mortalidad de la mitad de los casos llevados a cirugía. Conoció los trabajos del médico húngaro Ignaz Semmelweiss, a pesar de sus excelentes resultado Semmelweiss no tuvo el reconocimiento de sus colegas en Viena. Lister posteriormente estudió los trabajos de Pasteur respecto a la fermentación del vino, concluyó que los mismos agentes causantes de la fermentación del vino estaban involucrados en la necrosis de los tejidos en los traumas severos. La casualidad le permitió conocer de la existencia de un parásito del ganado que logró ser erradicado con la aplicación de ácido fenólico a las aguas de riego. En un osado experimento decidió aplicar una esponja impregnada de ácido fénico en el hueso expuesto de un paciente



con fractura abierta de la tibia, con esta maniobra pudo asegurar la supervivencia del paciente. Estimulado con estos resultados, se planteó la necesidad de asegurar una barrera apropiada contra el paso de los gérmenes a las salas de cirugía, decidió esparcir a través de aerosoles el ácido fénico con el que había tenido éxito previamente. Con estas sencillas maniobras logró disminuir la mortalidad en cirugía de 45% a 15%. Cuando presentó sus trabajos fue desautorizado por los grupos de Londres y Estados Unidos debido a que Edimburgo era una pequeña provincia y sólo fue reconocido muchos años después.

**Alexander Fleming** (1881-1955), británico. Octavo hijo de una familia escocesa, Fleming se inclinó por la medicina por vocación y a la cirugía por azar. Desde sus inicios en la medicina estuvo preocupado por encontrar un tratamiento apropiado para la sífilis, que por esa época se trataba con Salvarsan, un derivado del arsénico, mientras buscaba una sustancia antiséptica efectiva concibió que el organismo por sí mismo era capaz de producir sustancias químicas con propiedades antimicrobianas. Durante uno de sus experimentos en 1928 decidió cultivar el moco nasal, afortunadamente para la humanidad, el laboratorio de Fleming era muy desordenado, Fleming abandonó sus cultivos en el medio ambiente, y regreso al día siguiente, se preocupó al encontrar sus cultivos llenos de estafilococos, se decidió a observar detenidamente estos platos de agar y encontró que no había crecimiento de colonias alrededor de un contaminante que resultó ser un hongo reconocido posteriormente como *Penicillium notatum*. Si Fleming no hubiera estado interesado en la búsqueda de alguna sustancia antimicrobiana, es probable que hubiéramos perdido la oportunidad de conocer la penicilina. A pesar de esto las empresas de química de la época no se interesaron en su desarrollo, continuó estudiando diferentes sustancias en hospitales de campaña de la primera guerra mundial. Solo fue hasta que las muertes durante la segunda guerra mundial fueron intolerables, que fueron retomados los trabajos iniciales de Fleming. Gracias a su contribución a la medicina recibió el Premio Nobel de medicina en 1945.

**Carlos Juan Finlay** (1833-1915), cubano. Para el final del siglo XIX el mundo entero estaba entrando en el proceso de globalización y los barcos, además de traer las especias y cultivos de tierras lejanas, transmitían noticias de dolor y muerte por

enfermedades incontrolables que diezaban poblaciones de las tierras nuevas. En 1881 el médico cubano Carlos Finlay dio origen a la teoría más importante en el desarrollo de la medicina tropical. Basado únicamente en sus observaciones el doctor Finlay se preocupó por encontrar una causa común a la muerte de vómito negro en zonas distantes de la isla y de América. Cuando se dedicó a enseñar que el mosquito era el transmisor de la enfermedad, sufrió las burlas de los científicos de la época y se le reconoció como el hombre del mosquito. Con sagacidad y perseverancia al Doctor Finlay no se le escapó el hecho de que el mosquito transmisor era el culex (*Aedes aegypti*), a pesar de múltiples intentos no pudo acallar las críticas y su presentación fue recibida con escepticismo. Después de estos recibimientos presentó con mesura resultados adicionales en los que pudo demostrar que los individuos a los que había sometido a picaduras por el mosquito desarrollaban inmunidad contra la enfermedad y la administración subcutánea de su suero era capaz de prevenir el desarrollo de la enfermedad en personas susceptibles. El título de su trabajo fue más que humilde "El mosquito hipotéticamente considerado como agente transmisor de la fiebre amarilla"; el trabajo fue archivado por los científicos de la época para futuros estudios.

Algunos años después de sus primeras publicaciones, en los Estados Unidos de Norteamérica se producían gran cantidad de muertes por fiebre amarilla y paludismo. El gobierno de los Estados Unidos envió diferentes comisiones investigadoras a Cuba bajo el comando del coronel Walter Reed, en la cuarta comisión. Inicialmente buscaron probar la teoría del italiano Sarnelli de la transmisión a través de un bacilo, esta teoría no pudo ser demostrada. Antes de partir el gobernador militar de Cuba solicitó a la comisión estudiar la teoría del doctor Finlay, el cual acumulaba una experiencia de 104 casos. Después de escuchar la teoría de Finlay la comisión las desechó y partió a Indianápolis, a modo de broma dos integrantes de la misma decidieron dejarse picar por el mosquito en esta ciudad, a los pocos días los dos integrantes sufrieron de la enfermedad pero no murieron. Esto despertó el interés de la comisión e inicio la inoculación en voluntarios, el doctor Lazear de 34 años de edad, no creía en esta teoría y mientras inoculaba a uno de los voluntarios dejó escapar a uno de los mosquitos, se dejó picar sin seguir las instrucciones escritas y falleció de fiebre amarilla.



A regañadientes la comisión americana tuvo que publicar que el comandante doctor Walter Reed había probado con éxito la teoría de Finlay, algunos años después Gorgas empleaba la "teoría" Finlay para erradicar el paludismo y la fiebre amarilla de la zona del canal de Panamá. Tal vez no haya nacido en América un hombre más ilustre y más humilde que el Doctor Carlos Juan Finlay y recordar su aporte a la medicina universal el 3 de diciembre es sólo un pequeño homenaje de Latinoamérica.

La historia de estos cinco benefactores, demuestra que la humanidad entera tiene miedo al cambio, sin embargo y a pesar de haber sido sometidos a la burla o cuando menos a la ignorancia, prevalecieron como antorchas encendidas en medio del oscurantismo médico, su vida llega a nosotros

con ecos de gloria que nos impulsa y nos llena de energía. Cuando nos sentimos derrotados, cuando a nuestro alrededor se escuchan voces de desaliento, basta recordar la lucha de estos hombres para entregar todo en pos de un ideal y resuena en nuestro interior el epitafio de la tumba de Louis Pasteur:

"Feliz aquel que lleva consigo un ideal, un Dios interno, sea el ideal de la patria, el ideal de la ciencia o simplemente las virtudes del Evangelio".

*Carlos Humberto Saavedra Trujillo  
Internista Infectólogo  
Cordinador Unidad de Infectología  
Universidad Nacional de Colombia  
Hospital Universitario Clínica San Rafael*

---

## **Comentario del Comité Editorial**

El Comité Editorial de la revista se permite aclarar a los lectores que no tuvo ninguna participación en la evaluación y selección de los trabajos para ser publicados en el presente número. Los mismos fueron evaluados y seleccionados por una comisión designada por el Comité Organizador de la ciudad de Bogotá y la revista acoge la decisión por ellos tomada de artículos aceptados para publicación, con el formato y agrupaciones definidas por ellos.

COMITÉ EDITORIAL **infectio**