



Charles Louis Alphonse Laveran

Editores

Oswaldo
Carmona

Dilia Martínez
Méndez

Editor Emérito

Darío Novoa
Montero (†)

Co-Editores

María Josefina
Gómez

María Isabel
Urrestarazu

Axel Rodolfo
Santiago Stürup

Administrador Web

Félix O. Carmona

Hosting: Stargrafic

Pavel Becerra

Financiamiento

Sociedad
Venezolana de
Infectología (SVI)

Sociedad
Venezolana de
Microbiología (SVM)

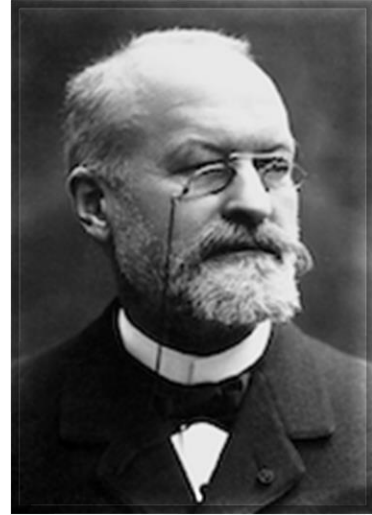
Asociación
Venezolana de
Micología (AVM)

Edición impresa 2001
ISBN 978-980-12-1539-4.

1ª Edición electrónica
2005

2ª Edición electrónica
2023

Hace ya unos cuantos años, en las aulas universitarias oímos hablar del paludismo o malaria como una de las enfermedades más perjudiciales para la población venezolana, latinoamericana y el mundo. Más adelante pudimos ver en el laboratorio en preparaciones de sangre de enfermos palúdicos, los hemoparásitos de Laveran. Nuestras observaciones iniciales resultaban altamente difíciles, y aún más lograr su identificación y clasificación. Conocemos lo relacionado con la forma del parásito, su manera de transmisión clínica de la enfermedad, su resistencia a las drogas y muchos otros aspectos; sin embargo, debemos recordar que el nombre del paludismo proviene del latín Palus-udis (laguna), palustre (lat. Palustris, perteneciente o relativo a laguna o pantano) y malaria, del termino italiano “mal arie”, aire malo, contaminado, hoy sinónimo de paludismo.



¿Qué sabemos de la vida del hombre que descubrió este parásito?

Charles Louis Alphonse Laveran nació en París, Francia, en junio de 1845 en el número 19 de la calle del Este, hoy día transformada en hotel, en el 125 del Boulevard Saint Michael. Desde niño, no pudo evitar estar en contacto con la Medicina ya que su padre y su abuelo paterno fueron médicos. Además de este aspecto, es interesante recalcar que su padre, el Dr. Louis Theodore Laveran, fue médico militar, además de profesor en la Escuela de Medicina Militar de Val de Grâce, circunstancias que influirían en él desde temprana edad. Su madre, Marie-Louise Anselme Guénarnd de la Tour, fue hija de dos militares de alto rango en el Ejército francés.

En la época de su adolescencia, el padre de Laveran fue enviado como médico del Ejército a Argelia (en esa época colonia del Imperio Francés), trasladándose



Editores

Oswaldo
Carmona

Dilia Martínez
Méndez

Editor Emérito

Darío Novoa
Montero (†)

Co-Editores

María Josefina
Gómez

María Isabel
Urrestarazu

Axel Rodolfo
Santiago Stürup

Administrador Web

Félix O. Carmona

Hosting: Stargrafic

Pavel Becerra

Financiamiento

Sociedad
Venezolana de
Infectología (SVI)

Sociedad
Venezolana de
Microbiología (SVM)

Asociación
Venezolana de
Micología (AVM)

Edición impresa 2001
ISBN 978-980-12-1539-4.

1ª Edición electrónica
2005

2ª Edición electrónica
2023

allí con toda la familia. En este lugar se destaca como médico, obteniendo el ascenso a Inspector Médico del Ejército, rango con el que regresa a Francia, donde es nombrado Director de la Escuela de Medicina Militar de Val de Grâce.

Laveran realiza sus estudios primarios en el Collège Saint Barbe, continuando la secundaria en el Lycée Louis-le-Magnific, de París. Desde muy joven y tal vez influenciado por el entorno familiar decide iniciar los estudios de medicina, a partir de 1863 en la Escuela de Salud Pública de Estrasburgo. En 1866 ingresa en el Hospital Civil de Estrasburgo donde es admitido como residente. Un año más tarde, presenta su tesis sobre "Regeneración de los nervios".

Para el año 1870 comienza la guerra Franco-Alemana. Laveran es enviado al frente a la ciudad de Metz como médico asistente. Durante la guerra interviene en varias batallas. Participó en las batallas de Graveolette y de Saint-Privat, estuvo apostado en Metz, donde el ejército francés sería derrotado y la plaza ocupado por los alemanes, antes de la definitiva capitulación de Francia ante las tropas prusianas. Finalizada la guerra, es enviado a un hospital en Lille y posteriormente al hospital Saint Martin, en París.

En 1874 se incorporó como profesor de enfermedades y epidemias militares en la Escuela de Medicina de Val-de-Grâce, puesto que previamente ocupara por su padre. Durante este periodo publicó varios textos de medicina e higiene, entre los que cabe mencionar: *Traité des maladies et épidémies des armées* (1875), el *Traité d'hygiène militaire* (1896) y *Nouveaus éléments de pathologie et de clinique médicales* (1879).

En 1878 es enviado a Argelia a cargo de un Servicio médico militar en el Hospital en Bône, donde permaneció hasta 1883. Inició sus estudios sobre la malaria que para aquel entonces era un grave problema de salud pública, una enfermedad incapacitantes y la más extendida entre los soldados franceses que servían en aquella colonia. "Un gran número de mis enfermos padecen de la fiebre de los pantanos y yo decidí, naturalmente, estudiar esta fiebre, en la que había observado en Francia solamente casos raros y benignos", recuerda.



Editores

Oswaldo
Carmona

Dilia Martínez
Méndez

Editor Emérito

Darío Novoa
Montero (†)

Co-Editores

María Josefina
Gómez

María Isabel
Urrestarazu

Axel Rodolfo
Santiago Stürup

Administrador Web

Félix O. Carmona

Hosting: Stargrafic

Pavel Becerra

Financiamiento

Sociedad
Venezolana de
Infectología (SVI)

Sociedad
Venezolana de
Microbiología (SVM)

Asociación
Venezolana de
Micología (AVM)

Edición impresa 2001
ISBN 978-980-12-1539-4.

1ª Edición electrónica
2005

2ª Edición electrónica
2023

Como veremos, fue en esta ciudad donde Laveran realiza sus más importantes trabajos científicos. En esta época observa: *“Tuve la oportunidad de realizar una autopsia en el cadáver de un enfermo de fiebre perniciosa y estudiar la melanemia, es decir, la formación de pigmento negro en pacientes que padecían de fiebre de los pantanos”*. La melanemia había sido descrita por muchos investigadores, pero no se observaba como constante en los enfermos con paludismo ni tampoco se sabía cuál era la causa de la producción de este pigmento. *“Mucho me impactaron las características particulares que presentaban los granos del pigmento, en particular dentro de los capilares del hígado y dentro de los centros nerviosos; yo continué estudiando, en la sangre de los enfermos que padecían de fiebre de los pantanos, la formación del pigmento. Encontré en la sangre leucocitos más o menos cargados de pigmento, pero, al lado de estos leucocitos melaníferos, hallé cuerpos esféricos pigmentados de volumen variable, con movimientos ameboides, libres o adheridos a los hematíes. Hallé también corpúsculos no pigmentados, que formaban manchas claras dentro de los hematíes. Estos elementos pigmentados llamaron mi atención cada vez más; supe desde ese momento que se trataba de un parásito”*. Es observando estos pigmentos (hoy conocidos como pigmentos maláricos), característica particular en el enfermo con paludismo, donde Laveran descubre los parásitos hematozoarios.

El 6 de noviembre de 1880, trabajando en el Hospital Militar de Constantine, en Argelia, observa de nuevo el *Plasmodium*. En este momento constata las formas móviles, describiéndolas como agentes patógenos del paludismo. *“Descubrí en el borde de los cuerpos esféricos pigmentados, en la sangre de un enfermo de fiebre de los pantanos, elementos filiformes parecidos a flagelos, que se agitaban con una gran vivacidad, desplazando los hematíes vecinos; desde este momento no dudé de la naturaleza parasitaria de los elementos que encontré”*.

El 23 de noviembre del mismo año, Laveran hace el reporte de su descubrimiento a la Academia de Medicina y a la Academia de las Ciencias, en una nota titulada *Nature parasitaire des accidents de l'impaludisme, description d'un nouveau parasite trouve dans les sang des malades atteints de fiebre palustre*. Como era de esperarse en el caso de los nuevos reportes y en especial cuando se presenta al mundo una nueva especie de microorganismo, el reporte de este trabajo científico en lugar de causar sensación fue acogido con gran escepticismo. Laveran era todavía un desconocido; además, fue eclipsado por los trabajos de Theodor Albrecht Edwin



Editores

Oswaldo
Carmona

Dilia Martínez
Méndez

Editor Emérito

Darío Novoa
Montero (†)

Co-Editores

María Josefina
Gómez

María Isabel
Urrestarazu

Axel Rodolfo
Santiago Stürup

Administrador Web

Félix O. Carmona

Hosting: Stargrafic

Pavel Becerra

Financiamiento

Sociedad
Venezolana de
Infectología (SVI)

Sociedad
Venezolana de
Microbiología (SVM)

Asociación
Venezolana de
Micología (AVM)

Edición impresa 2001
ISBN 978-980-12-1539-4.

1ª Edición electrónica
2005

2ª Edición electrónica
2023

Klebs (1834-1913) y Corrado Tommasi-Crudeli (1834-1900), quienes venían de describir en el año 1879, el famoso “*Bacillus malariae*”, aislado del suelo y el agua de las localidades pantanosas y su existencia aceptada con entusiasmo, además de ser confirmado por muchos investigadores. Todo esto opacaba la existencia del verdadero parásito productor del paludismo.

Por otra parte, un grupo de médicos italianos estaban en contra del descubrimiento de Laveran, y consideraban a los hemoparásitos como glóbulos rojos, modificados. Laveran advierte: “*El hematozoario que yo encontré y que señalé como el agente del paludismo, no se parece en nada a las bacterias; se presentaban bajo una forma particular; se sale, en una palabra, del rango de los microbios patógenos conocidos y muchos de los observadores no saben cómo clasificarlo, encontrando más fácil poner en duda su existencia*”.

En 1881, publicó la revista *The Lancet* de Estados Unidos la confirmación del hallazgo de Laveran.

En 1882, Laveran parte a Roma para tratar de convencer a los médicos italianos de que lo que había descubierto se trataba verdaderamente de un nuevo parásito y no de ninguna alteración morfológica de los glóbulos rojos. Examinando la sangre de los enfermos infectados con malaria en la Campiña romana, Laveran encuentra nuevamente en la sangre de 148 de los 192 enfermos examinados, incluidos algunos de las marismas de Roma y de otros lugares de Italia, el mismo parásito descubierto en Argelia. Sus investigaciones realizadas en el Hospital de Santo Espíritu confirmaron efectivamente que estos pacientes tenían en su sangre el verdadero causante del paludismo.

Para 1884, Laveran había estudiado 480 casos de enfermos con malaria y pudo demostrar que el parásito penetraba y se desarrollaba dentro de los glóbulos rojos, provocando ulteriormente su ruptura y su liberación al torrente sanguíneo que a su vez, invadirían a otros glóbulos rojos. Lo llamó *Oscillaria malariae*, nombre que, posteriormente, fue cambiado por la escuela italiana a *Plasmodium*, como lo conocemos hoy en día.



Laveran se casó con Sophie Marie Pidancet de veintisiete años en 1885. No tuvieron hijos.

Progresivamente, muchos investigadores comenzaron a confirmar los hallazgos de Laveran en otros países y ya para el año 1889 la Academia de las Ciencias de Francia le otorga el Premio Bréant por su descubrimiento el cual, a partir de ese momento no volvió a ser puesto en duda.

Después del descubrimiento del parásito, Laveran sigue sus investigaciones esta vez con el objeto de demostrar cuál era su hábitat en la naturaleza y cómo se transmitía la infección. Para esta misma época, Patrick Manson (1844-1922), médico inglés que trabajaba en Amoy (China), había demostrado que los mosquitos eran el agente transmisor de la filaria. Este descubrimiento de Manson fue una luz para Laveran, quien desde ese mismo año lanzó la hipótesis de que los mosquitos podrían jugar un papel importante en la propagación del paludismo como en el caso de las filarias. De esta manera señala: *“Después de intentar la búsqueda del parásito en el aire, en el agua, o en el suelo en las regiones pantanosas, he llegado a la conclusión, de que el microbio se encuentra fuera del cuerpo humano en estado parasitario y muy probablemente como parásito de los mosquitos”*.

El mismo Manson se acogió a esta idea y comienza a estudiar la “teoría del mosquito como transmisor del paludismo”. *“He sostenido esta opinión desde 1884, en mi tratado de fiebre de los pantanos y he vuelto sobre el particular en varias oportunidades”*.

En 1894, una vez más terminado su período como Profesor de Higiene Militar en la Escuela de Medicina Militar de Val-de-Grâce, fue designado como Jefe Oficial Médico del Hospital Militar en Lille y Director de los Servicios de Salud del XIº Cuerpo del Ejército en Nantes. Desafortunadamente para Laveran estos cargos de muy alto grado e importancia no le permitieron continuar con sus investigaciones: no podía trabajar en un laboratorio ni ver ni tratar a sus enfermos. Al respecto observa: *“Al haberme ausentado de los lugar pantanosos, no me fue posible probar la hipótesis que he propuesto”*. Efectivamente, le correspondió a Ronald Ross (1857-1923) médico cirujano de la Armada inglesa el mérito de

Editores

Oswaldo
Carmona

Dilia Martínez
Méndez

Editor Emérito

Darío Novoa
Montero (†)

Co-Editores

María Josefina
Gómez

María Isabel
Urrestarazu

Axel Rodolfo
Santiago Stürup

Administrador Web

Félix O. Carmona

Hosting: Stargrafic

Pavel Becerra

Financiamiento

Sociedad
Venezolana de
Infectología (SVI)

Sociedad
Venezolana de
Microbiología (SVM)

Asociación
Venezolana de
Micología (AVM)

Edición impresa 2001
ISBN 978-980-12-1539-4.

1ª Edición electrónica
2005

2ª Edición electrónica
2023



haber demostrado que los hematozoarios del paludismo y un hematozoario de las aves cumplen una fase de su vida parasitaria en los mosquitos.

Este descubrimiento hizo merecedor a Ross, en 1902, al premio Nóbel de Medicina; sin embargo el propio Ross reconoce que sus trabajos estuvieron inspirados por Manson y Laveran.

En 1896 obtuvo el rango de Principal Médico Oficial de Primera Clase y en ese mismo año ingresa al Instituto Pasteur como Jefe de Servicios Honorarios. Durante su permanencia en el Instituto desde 1897 hasta 1907, Laveran fundamenta su trabajo en los hematozoarios, esporozoarios y tripanosomas, con lo que cimentó su renombre de investigador escrupuloso y perseverante.

En el año 1907, Laveran fue designado ganador del Premio Nóbel de Medicina por sus trabajos sobre protozoarios causante de enfermedades. La mitad del monto del premio lo donó al Instituto Pasteur a fin de fundar el Laboratorio de Medicina Tropical.

En 1908, funda la Sociedad de Patología Exótica la cual presidió hasta 1920. Mientras se encargaba de organizar esta Sociedad no dejó ni un momento sus trabajos en el Instituto Pasteur. Visitó muchas veces las áreas maláricas francesas.

Laveran trabajó no solamente en malaria; hizo además desde 1920, investigaciones sobre tripanosomas, tema que le permitió publicar varios artículos, solo o en colaboración con otros investigadores entre ellos Félix Etienne Pierre Mesnil (1869-1938), Émile Marchoux (1862-1943). Desde que terminó sus estudios de Medicina, Laveran no dejó de investigar sobre los diferentes aspectos de la patología de los protozoarios y consideramos que abrió el campo para muchas investigaciones en el área de la Medicina humana y veterinaria.

En 1912 fue electo como miembro de la Legión de Honor de la Academia de las Ciencias. Entre 1914 y 1918, forma parte de todos los comités que se encargan de la salud de las tropas del Ejército francés.

Editores

Oswaldo
Carmona

Dilia Martínez
Méndez

Editor Emérito

Darío Novoa
Montero (†)

Co-Editores

María Josefina
Gómez

María Isabel
Urrestarazu

Axel Rodolfo
Santiago Stürup

Administrador Web

Félix O. Carmona

Hosting: Stargrafic

Pavel Becerra

Financiamiento

Sociedad
Venezolana de
Infectología (SVI)

Sociedad
Venezolana de
Microbiología (SVM)

Asociación
Venezolana de
Micología (AVM)

Edición impresa 2001
ISBN 978-980-12-1539-4.

1ª Edición electrónica
2005

2ª Edición electrónica
2023



Laveran perteneció a un sin número de asociaciones científicas en Europa, Rusia, Estados Unidos, Cuba, Brasil, entre otras, en muchas de ellas como miembro honorario.

Después de una larga enfermedad, Laveran muere el 18 de mayo de 1922 en París a los 76 años. Está enterrado en el Cementerio de Montparnasse. Hasta pocas semanas antes de su muerte seguía trabajando en su casa ya que poco a poco la progresiva debilidad no le permitía continuar asistiendo al Instituto Pasteur.

Podemos decir que la vida de Charles Louis Alphonse Laveran fue consagrada a la ciencia, a la que amaba sobre todas las cosas. Sus colaboradores lo consideraban un hombre reservado y muchas veces distante, con una gran sensibilidad y humildad, sobre todo en los momentos difíciles cuando nadie creía en sus descubrimientos. Cuando logró el éxito, no permitió nunca una entrevista; siempre quiso permanecer en el anonimato.

¿Quién le diría a Laveran que a través de sus investigaciones iba a ser recordado por siempre? Tal vez la entrega del Premio Nóbel no fue suficiente recompensa para resaltar la importancia de su paso por la tierra y de haber formado parte de nuestro mundo científico.

REFERENCIAS

- Alphonse Laveran - Biography. Nobel e-Museum, (<http://www.nobel.se/medicine/laureates/1907/laveran-bio.html>).
- Calmette, A. Le professeur A. Laveiran Nécrologie. Bulletin de la Société de Pathologie exotique en 1922 (p.373).
- Charles Louis https://es.wikipedia.org/wiki/Charles_Louis_Alphonse_Laveran
- C.L. Alphonse Laveran, Rapha L. Anatole, Mile Blanchard.. Les hématozoaires de l'homme et des animaux. Volumen 2. Edición reimpressa de Nabu Press. 2011:224 pp. ISBN 1271065703
- Laveran and the Discovery of the Malaria Parasite. Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. <http://www.cdc.gov/Malaria/history/laveran.htm>).

Editores

Oswaldo
Carmona

Dilia Martínez
Méndez

Editor Emérito

Darío Novoa
Montero (†)

Co-Editores

María Josefina
Gómez

María Isabel
Urrestarazu

Axel Rodolfo
Santiago Stürup

Administrador Web
Félix O. Carmona

Hosting: Stargrafic
Pavel Becerra

Financiamiento

Sociedad
Venezolana de
Infectología (SVI)

Sociedad
Venezolana de
Microbiología (SVM)

Asociación
Venezolana de
Micología (AVM)

Edición impresa 2001
ISBN 978-980-12-1539-4.

1ª Edición electrónica
2005

2ª Edición electrónica
2023



Editores

Oswaldo
Carmona

Dilia Martínez
Méndez

Editor Emérito

Darío Novoa
Montero (†)

Co-Editores

María Josefina
Gómez

María Isabel
Urrestarazu

Axel Rodolfo
Santiago Stürup

Administrador Web

Félix O. Carmona

Hosting: Stargrafic

Pavel Becerra

Financiamiento

Sociedad
Venezolana de
Infectología (SVI)

Sociedad
Venezolana de
Microbiología (SVM)

Asociación
Venezolana de
Micología (AVM)

Edición impresa 2001
ISBN 978-980-12-1539-4.

1° Edición electrónica
2005

2° Edición electrónica
2023

- López Espinosa, J.A. Charles Louis Alphonse Laveran y Ronald Ross. (http://bvs.sld.cu/revistas/his/vol_2_99/his15299.pdf)
- Charles Louis Alphonse Laveran (1845-1922) <https://www.historiadelamedicina.org/laveran.html>
- Laveran. *Arte y Medicina* 1956;4(24):31-2
- Laveran A. *Du paludisme et de son hématozoaire*. G.Masson, Éditeur, Libraire de l'Académie de Médecine, Paris 1891; VII (Preface).
- Ledermann W.: Laveran, Marchiafava y el paludismo. *Rev. Chil. Infec.* 2008; 25(3): 216-221.
- MLA style: Alphonse Laveran - Biographical. NobelPrize.org. Nobel Media AB 2019.
- <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1907/laveran/biographical/>
- Santiago, Stürup. A.R. CHARLES LOUIS ALPHONSE LAVERAN. *Rev. Soc Venezolana Microb.*2000;20(1):77-79.

**Biografía elaborada por
Axel Rodolfo Santiago Stürup**