



## Patrick Manson

### 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

Las enfermedades parasitarias tropicales han sido objeto de un sinnúmero de investigaciones. En una época fueron llamadas afecciones exóticas, afecciones de los países cálidos o enfermedades tropicales. Dentro de este grupo se encuentran el paludismo y la filariasis.

Estas dos enfermedades llamaron la atención del mundo científico desde hace muchos años. Progresivamente se fueron conociendo sus manifestaciones clínicas, sintomatología, e incluso la forma de tratarlas.

Quizás lo más importante del estudio de éstas y otras enfermedades está relacionado con los mecanismos de transmisión al humano. Hoy en día nos es fácil pensar que la forma de transmisión es el producto de un vector que mantiene una parte del ciclo biológico de un microorganismo. Si todavía hoy existen enfermedades de la que no conocemos sus mecanismos de transmisión, el hábitat del microorganismo y otras características, nos podemos imaginar la tremenda incertidumbre de los investigadores en siglos anteriores. Conocían las enfermedades e incluso, algunos tratamientos; sin embargo, los pacientes morían y se veían diezmadadas poblaciones enteras.

Los investigadores europeos fueron quizás, los primeros en tratar de estudiar las enfermedades tropicales en los países que para aquel entonces eran sus colonias. Muchos de ellos viajaron a lugares lejanos como parte de equipos médicos que se encargaban primordialmente de la atención de los soldados y marinos. Como hombres de ciencia que eran, estamos seguro de que no redujeron su trabajo a este único objetivo, por el contrario, se aventuraron en el universo de estas enfermedades en cada país que visitaban.

Uno de estos hombres fue Patrick Manson considerado el “padre de la moderna medicina tropical” gracias a su descubrimiento del mecanismo de transmisión





de la filariasis, enfermedad parasitaria producida por la filaria *Wuchereria bancrofti* y transmitida por el mosquito *Culex fatigans*.

Patrick Manson nació en octubre de 1844 en Old Meldrum al norte de Aberdeen, Escocia. Su padre, Alexander Manson, fue gerente de una sucursal del British Linen Bank y su madre se llamaba Elizabeth Livingstone Blaikie. El matrimonio tuvo tres hijos varones y cuatro hembras siendo Patrick el segundo. Fue, durante su juventud, apasionado por la historia natural, la pesca, la caza, la carpintería y la mecánica y además del deporte Ingles “el Cricket”. Durante sus estudios primarios y secundarios, Manson fue un estudiante poco aplicado, sin ningún progreso notable.

A los 20 años se graduó de médico en la Universidad de Aberdeen, importante universidad escocesa y la tercera más antigua de Escocia y quinta del Reino Unido, al poco tiempo le propusieron viajar a China. En el año 1866 comienza para Manson el desarrollo de su verdadera vocación médica, entregándose por completo al cuidado de sus pacientes, intentando conocer cada día más sobre las dos primeras enfermedades tropicales que los aquejaban, la malaria y la filariasis.

No pasó mucho tiempo sin que lo movilizaran a Amoy, puerto situado al Norte del Mar de la China en la Isla de Hia-Men. Nuevamente observa que la filariasis es la primera enfermedad que atacaba a los nativos y era igualmente fácil encontrar casos de elefantiasis en piernas y escroto. Manson se dedicó a profundizar sobre todos los aspectos relacionados con esta horrible enfermedad.

Su primera preocupación consistió en mejorar las condiciones de vida del enfermo, tratando al menos de disminuir la inflamación del miembro afectado. Para ello pensó que eliminar el tejido del área circundante era suficiente para conseguir la mejoría del enfermo. Como es fácil imaginar, muy pocos enfermos aceptaron la posibilidad de una cirugía que les proporcionara alivio.

La imposibilidad de utilización de técnicas quirúrgicas impidió a Manson la oportunidad de corroborar su hipótesis, sólo tiempo después se presentó la ocasión de lograr esta prueba. Se trataba del caso de un joven quien presentaba

#### 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



elefantiasis en una pierna. Su estado era lamentable y tenía muy poca esperanza de seguir viviendo. Una vez más se pone de manifiesto la perseverancia del investigador que confiado en sí mismo, fue capaz de convencer al enfermo de que la única solución a su problema era la cirugía.

Su empeño en tratar de recuperar a toda costa la salud de su paciente le permitió ganar la suficiente confianza como para que otros enfermos aceptaran el procedimiento quirúrgico como tratamiento. A partir de ese momento, cientos de enfermos acuden a Manson para que les ayude. Sus intervenciones fueron un éxito, pero Manson necesitaba algo más; necesitaba conocer qué era lo que producía esta enfermedad.

El primer registro de microfilaria en seres humanos fue realizado por Jean-Nicolas Demarquay (1814-1875), médico cirujano francés en 1863, en el fluido lechoso de un hidrocele (inflamación del escroto que ocurre cuando se acumula líquido en el recubrimiento delgado que rodea el testículo) de un paciente cubano que había operado en París. Tres años más tarde en 1866, Otto Eduard Heinrich Wucherer (1820-1873), médico alemán descubrió en Bahía (estado del noreste de Brasil) y Brasilia (hoy, capital federal y sede de gobierno del Distrito Federal, localizada en la región Centro-Oeste del país), microfilarias en la orina de sus pacientes con hematuria, caracterizada por la presencia de hematíes y quiluria, grasas emulsionadas, que le dan un aspecto lechosa a la misma. Estas microfilarias producen una grave enfermedad denominada elefantiasis parasitaria tropical producida por la filaria *Wuchereria bancrofti* que lleva el nombre de su descubridor.

En 1872, Timothy Lewis Richard (1841-1886), trabajando en Calcuta, India, confirmó las observaciones de Wucherer y detectó microfilarias también en la sangre, estableciendo su relación con la elefantiasis. Poco después, Patrick Manson, en Amoy, China, estableció una correlación clara entre la presencia de microfilarias en la sangre y las principales complicaciones de la filariasis. Para Manson esta forma de la enfermedad era debida a la presencia de una etapa adulta del parásito en el sistema linfático.

#### 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



En 1875 Manson regresó a Londres y durante su estadía investigó y estudió todo lo que pudo sobre la elefantiasis y lo más importante para él fue que un año más tarde, contrajo matrimonio con Henrietta Isabella Thurnburn, de 18 años, hija de un capitán de la Royal Navy. El año siguiente lleva con él a su esposa a su regreso a Amoy; el matrimonio tuvo cuatro hijos, tres varones y una hembra.

En 1876 Joseph Bancroft (1836-1894) descubrió un verme (gusano) al examinar el fluido de un paciente con un absceso en el brazo, una complicación rara de la enfermedad. Envió este material a Thomas Spencer Cobbold (1828-1886), helmintólogo médico quien lo describe como *Filaria bancrofti* en una nota para la revista Lancet. Posteriormente, Bancroft detectó más vermes en un paciente con hidrocele. En 1880 Manson encontró vermes adultos en tejidos removidos quirúrgicamente. Hay que destacar que fue en el año 1921 que el nombre de *Wuchereria bancrofti* fue aceptado, reconociendo de esta forma a estos dos investigadores.

Manson estudió la periodicidad nocturna de estas microfilarias y observó que por períodos de tiempo no aparecían en la sangre. En sus estudios insistió en que las microfilarias permanecían en la sangre en horarios prácticamente fijos y que estaban en ella durante la noche. Incluso descubrió el tiempo exacto de su mayor abundancia entre las once y las dos de la mañana. Durante el día las consiguió en diferentes órganos como pulmones, músculo cardíaco, ventrículo izquierdo, carótida y en los capilares de los músculos esqueléticos.

Manson mantuvo la hipótesis sobre la necesidad de que estas microfilarias fueran vehiculizadas por un “animal” chupador de sangre y de hábitos nocturnos, lo que explicaría la presencia de un huésped intermediario que transmitía la enfermedad a sujetos sanos.

Para Manson este huésped debería ser un mosquito con preferencia a otro insecto. Nuevamente se propone conseguir una explicación razonable a su hipótesis, comenzando su período de “cazador de mosquitos”. Con gran paciencia, esperaba a que estos insectos picaran a los enfermos durante el tiempo en que había encontrado microfilarias en sangre periférica. Uno por uno conseguía atraparlos y guardarlos cuidadosamente en envases recolectores 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



vidrio. Una vez en su laboratorio, los disecaba extrayendo el contenido del abdomen y revisando cientos de preparaciones microscópicas, logrando de esta forma la demostración de la presencia de las microfilarias en las muestras clínicas examinadas.

Sus observaciones no se limitaron a ver las microfilarias en el tubo digestivo del mosquito, sino que fueron más allá; demostró una forma de adaptación simbiótica entre la microfilaria y el mosquito; sus jugos gástricos no mataban al parásito y éste no alteraba la vida del insecto.

Sin lugar a duda Manson fue el primero en descubrir que un insecto (artrópodo vector, generalmente mosquitos de las familias *Culicidae* o *Phlebotomidae* o moscas de la familia *Tabanidae*), era el causante de la transmisión de las microfilarias. Posteriormente estas microfilarias se localizan adecuadamente en el tubo digestivo convirtiéndose en adultos, siendo el mosquito el huésped intermediario de una enfermedad que limitaba drásticamente al enfermo afectado.

Descubrió igualmente que la larva adulta -proceso del ciclo evolutivo del parásito- después de desarrollarse en el humano posterior a la picada del mosquito, era capaz de obstruir los canales linfáticos y producir la elefantiasis.

El descubrimiento de Patrick Manson que mosquitos transmitían la filariasis representó el nacimiento de la Entomología Médica y el marco más importante de la moderna Medicina Tropical.

Nuevamente a su regreso a Inglaterra, otra enfermedad llama la atención de Manson. Esta vez se trataba de la malaria. Para aquel entonces el modo de transmisión de la enfermedad era un misterio. Charles Louis Alphonse Laveran (1845-1922) en 1884, había emitido una hipótesis de que el parásito malárico era tomado de la sangre de un vector, de la misma manera que lo había demostrado Manson con la filariasis. Esta hipótesis fue el punto de partida de una gran serie de investigaciones.

#### 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



En ese tiempo hizo contacto con Manson un joven médico inglés llamado Ronald Ross (1857-1932), quien se encontraba trabajando en la India como médico de la Armada. Después de conocer los trabajos de Manson y bajo su tutoría, Ross comienza en el año 1898 a seguir sus indicaciones e intenta descubrir el transmisor de la malaria, primero en los pájaros, demostrando que el parásito se desarrollaba en el mosquito después de chupar la sangre de uno de ellos enfermo. Posteriormente este insecto podía infectar a un pájaro sano. La hipótesis de Manson fue probada por Ronald Ross en 1898, le envía una comunicación donde le decía que el insecto transmisor se trataba de un anofeles.

Estas experiencias fueron confirmadas igualmente en 1898 por Giovanni Battista Grassi (1854-1925) en Italia, esta vez en el humano. Una experiencia decisiva consistió en importar los anofeles contaminados con sangre de enfermos de paludismo desde Italia hasta Inglaterra. Manson asumió el reto y en el año 1900 hizo picar a su propio hijo por insectos infectados. Su hijo, completamente sano reproduce la enfermedad y todos los síntomas conocidos de la malaria.

Esta “cruel” pero importantísima experiencia hoy en día inaceptada, fue retomada por el grupo de investigadores italianos quienes no sólo la reprodujeron en los humanos, sino que marcó el comienzo de la profilaxis contra el paludismo: evitar la picadura del insecto infectado a la población sana.

Por muchos años, Manson consideró de gran importancia la necesidad de organizar todos los conocimientos hasta entonces adquiridos en el estudio de las enfermedades tropicales en una institución. Su deseo le fue concedido ya que en octubre de 1899 se fundó la Escuela de Medicina Tropical e Higiene de Londres, Inglaterra.

Un año antes, el mundo contaba ya con un compendio sobre enfermedades tropicales (1898), primera publicación profunda y rigurosa sobre esta disciplina. Manson nos dejó lo que sigue siendo hoy un libro de consulta para todos los estudiosos de estas enfermedades.

Además de estudiar estas dos enfermedades y conseguir todos sus logros científicos, Manson nos dejó también una nueva especie de *Schistosoma* hoy

#### 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.

1ª Edición electrónica  
2005

2ª Edición electrónica  
2023

conocida como *Schistosoma mansoni* después que, Louis Westenra Sambon (1867-1931) médico parasitólogo italiano-inglés, en 1907 propusiera a la Sociedad Zoológica de Londres la creación de una nueva especie de parásito del humano, denominándola *Schistosoma mansoni* en homenaje a Patrick Manson. En 1882, Manson describió la Esparganosis, enfermedad parasitaria causada por la *Tenia spirometra* y producida por el segundo estadio larvario (Plerocercoides o Espargano) de Cestodos de los géneros *Spirometra*, *Diphyllobothrium* y *Lueheela*.

Manson fue nominado varias veces para optar al premio Nóbel, sin embargo, nunca le fue otorgado. En 1903 fue nombrado caballero “Sir” y siguió con su trabajo como Director Médico de la Oficina Colonial Británica. Dictó conferencias sobre enfermedades tropicales. Organizó la Escuela de Medicina Tropical de Londres que aún en nuestros días sigue siendo una institución líder en el mundo para el estudio de las enfermedades infecciosas. Manson fue miembro honorario de muchas Sociedades Médicas en el mundo.

No hay duda de que la escogencia de Patrick Manson como el “padre de la Medicina Tropical” fue un hecho acertado. Recibió mercedamente un sinnúmero de honores de sociedades científicas de su país y del mundo entero. Fue miembro de la Real Sociedad de Medicina de Londres, quien le otorgó la medalla Jenner.

Desafortunadamente la salud de Manson comenzó a deteriorarse progresivamente y para 1912 sufría de gota y artritis, con 68 años de edad, decide retirarse definitivamente de su trabajo.

Este gran hombre de ciencias muere en Londres el 9 de abril de 1922 a la edad de 77 años. Aún hoy seguimos padeciendo de estas dos enfermedades tropicales estudiadas por él, dejándonos un acúmulo de experiencias sobre ellas, dejándonos, además, una nueva especie de *Schistosoma*, pero lo que consideramos más importante fue la constancia y perseverancia que mantuvo toda su vida productiva, en su trabajo y sus investigaciones. Hoy podemos decir sin lugar a equivocarnos que investigadores como Patrick Manson nos animan a seguir luchando y profundizando aún más en el combate de estas y otras enfermedades, aunque tal vez de una manera completamente distinta a la de la



época en que él vivió. Estamos seguros de que él continúa inspirando a los que actualmente intentan seguir sus pasos en este bello mundo de la ciencia llamada Microbiología.

## REFERENCIAS

- Birch, CA. "Schistosoma mansoni. Sir Patrick Manson, 1844-1922". *The Practitioner*. 1974;213 (1277): 730-2.
- Cook, G.C. *Tropical Medicine: an Illustrated History of The Pioneers*. Burlington: Elsevier.2007: 51-66.
- Chernin, E. "Sir Patrick Manson's studies on the transmission and biology of filariasis". *Reviews of Infectious Diseases*. 1983; 5 (1): 148-66.
- Chernin E. "Sir Patrick Manson: An Annotated Bibliography and a Note on a Collected Set of His Writings". *Reviews of Infectious Diseases*. 11983; 5 (2): 353-386.
- Jay, V. "Sir Patrick Manson. Father of tropical medicine". *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*. 2000; 124 (11): 1594-5.
- Stephens JWW. "Manson, Sir Patrick (1844-1922)". *Oxford Dictionary of National Biography*. 2004; doi:10.1093/ref:odnb/34865.
- Kelvin KW, Kwok-Yung Y. "In memory of Patrick Manson, founding father of tropical medicine and the discovery of vector-borne infections". *Emerging Microbes & Infections*. 2012; 1 (10): 31.
- Lescano AG, Zunt J. Other cestodes: sparganosis, coenurosis and Taenia crassiceps cysticercosis. *Handbook of Clinical Neurology*. 2013; 114. pp. 335-345.
- Mehlhorn H. "Mansoniasis". *Encyclopedia of Parasitology* (3 ed.). Berlin: Springer. 2008: 776-778.
- Manson, Sir Patrick (1844-1922). *MCNBiografias.com.html* <http://www.mcnbiografias.com/app-bio/do/show?key=manson-sir-patrick>
- Manson-Bahr P. (1962). *Patrick Manson. The Father of Tropical Medicine*. Thomas Nelson.
- Patrick Manson. *Tropical Diseases: A Manual of the Diseases of Warm Climates*, pp 635, 12 mo, Illustrated by 88 wood engravings and two-colored plates. New York, William Wood & Company. 1898.
- Santiago Stürup, A.R. PARTICK MANSON. (1844-1922), *Genios de la Microbiología*. *Boletín SVM* 2000;20(2):7-8.

**Biografía elaborada por  
Axel Rodolfo Santiago Stürup**

### 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