



Ilya Ilitch Metchnikov

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

“Tengo cabeza, capacidad y talento natural. Mi ambición es llegar a ser un investigador notable”.

Ilya Ilitch Metchnikov

“Con la ayuda de la ciencia el hombre puede corregir las imperfecciones de la naturaleza”

Ilya Ilitch Metchnikov



El mundo debe enorgullecerse con legítimo derecho, de poseer en el transcurso de los siglos, de grandes hombres que de una u otra forma han cambiado el curso de la Humanidad, dedicando su vida para el bien de sus hermanos, sacrificando muchas veces riquezas, glorias y triunfos. Debemos honrarlos y enaltecer sus logros ya que de ellos dependieron los avances de la Ciencia dejándonos el legado de conocimientos que nos permite seguir adelante en la búsqueda de la Verdad. En 2016 tuvimos la oportunidad de conmemorar el primer centenario de su muerte. Sin lugar a equivocarnos, este hombre es una de las grandes personalidades de la medicina surgidas a finales del siglo XIX y a principios del XX a quien en 1908 le otorgaron el Premio Nobel el cual compartió con otro gran investigador, Paul Ehrlich.

Este hombre admirable se llamó Ilya Ilitch Metchnikov, fue quien descubrió y describió el fenómeno de la fagocitosis y hoy en día es considerado como el “padre de la inmunidad celular”. Nació en 1845 en Ivanovka (Ucrania), proveniente de una familia de origen judío consolidada en la sociedad de la época. Su padre, Ilya Ivánovich Metchnikov, se desempeñó como oficial de la guardia imperial. Su madre, Emilia Barto Metchnikov, ejerció una gran influencia sobre su hijo durante su infancia y juventud. Fue el menor de 5 hermanos. Para 1856 comenzó sus estudios en un liceo de la cercano a Kharkoff, en él obtuvo sus primeros contactos con el mundo de la ciencia, la filosofía y la



religión, estos últimos siempre fueron de su interés; no fue un hombre religioso, no siguió la tradición judía familiar, por el contrario fue un ferviente ateo además de revolucionario, posiblemente por la influencia de su hermano León Metchnikov quien fue anarquista.

El primero de sus reconocimientos lo recibe a los 17 años cuando se le otorga “la medalla de oro” en su liceo y ya para esa edad considera claramente definida su vocación científica. Cuando cumplió 18 años realizó su primer viaje a Alemania. En ese tiempo lee “El origen de las especies” de Charles Robert Darwin (1809-1892) y comienza a trabajar sobre el Evolucionismo. El libro de Darwin lo impactó. Desde ese momento toma las teorías sobre la evolución y las incorpora poco a poco a su visión científica, dedicándose por entero a la Biología

Realizó sus estudios en ciencias naturales en las Universidades de Petersburgo y Kharkoff obteniendo su título de doctor en esta última; Metchnikov fue un estudiante irregular aplicándose en esa época a lecturas de todo tipo, enfrascándose en los temas que para ese momento eran de actualidad, discutiéndolos con sus amigos más allegados, de ideologías diversas, incluso con grupos ateístas que para aquel entonces surgían con sus teorías revolucionarias. Sin embargo este tiempo, posiblemente perdido para algunos (entre ellos sus profesores), lo ganaba rápidamente permitiéndole aprobar con éxito sus compromisos universitarios. Se dedicó al estudio de la Zoología y Embriología. Aparentemente defraudado por sus estudios, se traslada a Alemania a la Universidad de Wurzburg, una de las universidades con mayor tradición en Alemania, en donde encuentra el apoyo que deseaba entre otras cosas por ser judío, comenzando una nueva etapa de su vida.

Durante un período de dos años entre 1865 y 1867 visita diversas ciudades de Alemania, Suecia, Rusia e Italia estableciéndose en Nápoles en 1865, aprovechando para estudiar embriología comparada con Aleksandr Onúfrieievich Kowalevsky (1840-1901) embriólogo comparativo ruso, considerado uno de los principales precursores de la biología evolutiva del desarrollo. En 1867 es contratado como profesor de zoología en la Universidad de Odessa, ubicada en Odesa, Ucrania, (La Universidad Nacional Odesa I.I. Mechnikov, fundada en 1865 es una de las principales universidades del país. Lleva su nombre en honor

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

al científico judío ruso Ilya Méchnikov). Algo más tarde también lo fue, durante un tiempo, en la de San Petersburgo. En 1868 realiza de nuevo un viaje a Nápoles. Luego emprende su primer viaje a Messina (ciudad portuaria al noreste de Sicilia que está separada de la Italia continental por el estrecho de Messina), con Kovalevsky. Posteriormente viaja a Nápoles y Trieste (ciudad situada en el norte de Italia, a orillas del mar Adriático).

Al volver a Rusia se dedicó completamente al estudio de la zoología marina, lo cual le daría la oportunidad de encontrar un modelo ideal para evaluar la fagocitosis en las larvas transparentes de un invertebrado: la pulga de agua (*Daphnia magna*).

En esa época contrae matrimonio con Ludmila Feodorovitch quien contrajo tuberculosis y al empeorar su salud, le obliga a cambiar de clima en busca de su recuperación. Metchnikov pasa una temporada en La Spezia ciudad situada en el puerto en Liguria, Italia y más tarde acude a Madeira isla principal del archipiélago de Madeira, una región autónoma de Portugal que se ubica en la costa noroeste de África. A partir de sus estancias en la isla, viaja a Rusia para continuar con su trabajo. Desafortunadamente en enero de 1873 muere su esposa en Madeira. Metchnikov entró de nuevo en estado depresivo e intentó suicidarse ingiriendo una fuerte dosis de opio. Dos años más tarde, en 1875, contrae nuevamente matrimonio con Olga Belokopitova, diez y seis años menor que él y quien fue discípula suya; con su esposa, trabajaría conjuntamente en sus diversas actividades científicas el resto de su vida. Tres años después murió su padre y su madre y dos de sus hermanas fueron a vivir con él y su esposa. Al poco tiempo también murió su madre. En ese tiempo su suegro les dejó a su cargo a sus hijos. Metchnikov se encontró así con una gran familia. En los años que vinieron en Rusia hubo gran actividad política y debido a sus ideas liberales en la Universidad se le miraba con desconfianza. Para esa época su mujer enfermó de tifus y Metchnikov entró de nuevo en estado de depresión que lo llevó a un nuevo intento de suicidio inoculándose el microorganismo causante de la epidemia de cólera de 1892. Estuvo enfermo unas semanas, pero finalmente se recuperó.



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

Dedicó cinco años de su vida a su laboratorio de biología marina y embriología comparada en Messina interesándose especialmente al estudio de las algas marinas; estos estudios le permitieron descubrir y describir el “fenómeno de la fagocitosis”. Metchnikov inició sus experiencias sobre la fagocitosis, cuando era profesor de zoología en Odesa, ciudad portuaria a orillas del Mar Negro, en el sur de Ucrania y posteriormente, en 1882, en Messina, ciudad portuaria al noreste de Sicilia, Italia.

Hacia el año 1883, estudiando las esponjas y estrellas del mar se dio cuenta al observar las células móviles de una larva de estos animales, que...” *ellas podrían ser las que servían de defensa al organismo contra los intrusos. Una astilla introducida en el cuerpo de la larva de estrella de mar, que carecía de vasos sanguíneos y sistema nervioso, pronto estaría rodeado de células móviles, como ocurre cuando alguien se clava una astilla en el dedo*”. Metchnikov descubrió que se trataba de unas células que actuarían como agentes de defensa contra un intruso. A partir de este hecho describió lo que él llamó “fagocitosis” y ahondó a partir de esas experiencias en el papel que este fenómeno tenía en el mantenimiento de la salud de los organismos. Poco a poco logró corroborar sus experiencias y puso en práctica su teoría, demostrando con este hecho que sus ideas eran correctas, dedicándose por entero a ellas, veinticuatro años de su vida.

Metchnikov continuó sus estudios con las larvas bipinnaria de la estrella de mar (primera etapa en el desarrollo larvario de la mayoría de las estrellas de mar) y el efecto producido por las espinas de rosal introducidas en el organismo y el fenómeno originado alrededor de estas, con la presencia de cuerpos extraños, células móviles (amebocitos). Es interesante señalar que las observaciones de Metchnikov no eran las primeras informaciones conocidas sobre la penetración de partículas en los leucocitos, ya que este tema lo había reportado Rudolf Ludwig Karl Virchow (1821-1902), Charles-Philippe Robin (1821-1885) y Casimir Davaine (1812-1882), pero fue Metchnikov el primero en comprender el alcance de estos hallazgos. Estudió además este fenómeno en los crustáceos como la *Daphnia*, observando que las células fagocitarias podían ingerir y destruir levaduras *Monospora bicuspidata* que eran patógenas para la pulga; esta observación, la evidenció igualmente en los vertebrados portadores de bacterias patógenas.



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

Desde el punto de vista de Metchnikov, *“la esencia” de la inflamación consiste en la reacción de las células móviles, mientras que el papel de los sistemas vascular y nervioso solo reviste un significado secundario. Considerado en su expresión más simple el fenómeno inflamatorio no es sino una mera reacción de las células mesodérmicas frente a un agente externo(...)*”. Pensó que *“en el hombre los microbios son habitualmente la causa de la inflamación. Por consiguiente, es contra estos intrusos donde debe establecerse el combate de las células móviles mesodérmicas. La acción de estas células se centraría en destruir los microbios digiriéndolos, lo que llevaría a la curación. Basándonos en ello, la inflamación sería la expresión de una reacción defensiva del organismo, y los síntomas mórbidos que la acompañan constituirían la expresión de la lucha entre las células mesodérmicas y los microbios”*. En definitiva, Metchnikoff nos indica que *“el concepto fundamental estriba en que cuando un proceso mórbido genera trastornos en el organismo o cuando este es invadido por microbios, los leucocitos acuden en su ayuda, atacan y engloban a los invasores o bien les destruyen por presión directa”*.

Para el año 1885 Metchnikov regresa de nuevo a Odesa, donde organiza y dirige un laboratorio de bacteriología destinado inicialmente a la fabricación de sueros y vacunas antirrábicas, tarea encomendada por las autoridades sanitarias ucranianas después de los éxitos obtenidos por Louis Pasteur (1822-1895) en París, Francia. Sufrió la agresividad por parte de los médicos de la época lo que finalmente lo obligó a renunciar a su trabajo ya que no tuvo el respaldo esperado, por el contrario fue rechazado en múltiples oportunidades lo que le hizo tratar de salir de su país para trabajar con mayor tranquilidad en otros sitios.

En 1887 durante un congreso internacional de higienistas celebrado en Viena, aprovechó estas circunstancias para reunirse con los más selectos científicos pertenecientes a diversas universidades e institutos de investigación dedicados a la bacteriología europea. Luego de visitar varias universidades e institutos logra una entrevista en París, Francia con Louis Pasteur, quien para aquel entonces estaba rediseñando y ampliando su instituto. Es importante resaltar que Metchnikov visitó a Robert Koch (1843-1919) en Berlín, Alemania con el que, por el contrario, no solo no coordializa, sino que observó en él un de rechazo hacia su persona y su obra. Sin embargo, años después, esta relación mejoró notablemente incluso se vio restablecida cuando Koch visitó el Instituto Pasteur en 1904, en la que Metchnikov fue su principal anfitrión como subdirector del



Instituto. En el momento en que comité Nobel le pidió que sugiriera candidatos respondió que “*mientras no lo hubiera recibido Koch no podía sugerir a nadie*”.

Metchnikov logró desde el primer día en el Instituto Pasteur sentirse agradado en los laboratorios del instituto estableciendo con Pasteur una relación de simpatía, respeto y admiración. Desde 188, una vez en París, permaneció en ella hasta su muerte. Pasteur le ofreció un laboratorio propio donde continuó esencialmente con el estudio de la fagocitosis.

En 1892, Metchnikov presentó sus descubrimientos sobre los mecanismos de la inflamación, naciendo de esta forma el concepto de “inmunología celular”, pero también, las controversias entre los partidarios de la inmunología celular y la humoral. Había conseguido con sus experiencias demostrar lo que hoy conocemos como fagocitosis, cambiando de esta forma la concepción que hasta ese momento tenía el mundo sobre esta materia.

Entre los años 1897 y 1898, Metchnikov observó que los polimorfonucleares eran muy activos en la ingestión de bacterias y que los macrófagos tenían predilección por otras células. Estas observaciones lo llevaron a pensar de que “la atrofia senil del cuerpo humano podía deberse a una fagocitosis de los tejidos alterados”. Lo que hoy conocemos como enfermedades autoinmunes. En 1899 escribió el libro “*L'Immunité dans les Maladies Infectieuses*”, que publicó en el año 1901.

El descubrimiento del fenómeno de la fagocitosis y a raíz de ello de la teoría de la inmunidad celular, constituyó el motivo esencial para recibir el premio Nobel en 1908.

Para ese tiempo, ya se comenzaba a discutir sobre otros factores que defendían al organismo de sus agresores, donde los investigadores alemanes y franceses llevaban años estudiando, sin embargo, si bien es cierto que Paul Ehrlich (1854-1915) creó la teoría humoral de la formación de anticuerpos, fue Metchnikov quien desarrolló la teoría celular de la inmunidad.

En 1905 publicó su famoso tratado “*Immunity in Infection Disease*”, donde describe sus experiencias sobre la naciente inmunología moderna.

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

Metchnikov sería el primer discípulo de Pasteur en obtener el premio Nóbel de Fisiología y Medicina, otorgado en 1908 en compañía de Paul Ehrlich (1854-1916) “en reconocimiento por sus trabajos sobre la inmunidad”.

Metchnikov escribió *Les fondateurs de la médecine moderne: Pasteur, Koch, Lister*, que sería publicado en 1933, con el que dejó planteada la tendencia que dominaría durante los primeros años del siglo XX en la medicina.

Los trabajos de Metchnikov lo hacen acreedor del título de “padre de la inmunología”. En 1980 el edificio del Instituto Pasteur donde se encuentran los laboratorios de inmunología fue bautizado con su nombre.

A partir de 1908, el concepto de inmunidad comenzaba a divulgarse en el mundo con el anuncio del premio Nóbel otorgado a Metchnikov y a Ehrlich y en 1909 aparecería en el título de la revista alemana *Zeitschrift für Immunitätsforschung*, siete años antes del primer *Journal of Immunology* en 1916.

Otro aspecto importante en la vida de este célebre investigador fue el que lo llevó a estudiar sobre algo que diera a la humanidad la esperanza de una muerte sencilla. Progresivamente Metchnikov se centró en el estudio de los proceso de envejecimiento. En esos años también concibió la idea de que “*la senilidad en general era el resultado de una intoxicación crónica debida a la presencia de microbios en el intestino*”; al respecto pronunció una conferencia en Manchester, Inglaterra en 1901 que llevó el título “*Flora and the human body*”. Preconizaba el control de la dieta y un estilo de vida determinado para evitar esta “intoxicación”. El resultado de sus trabajos los recogió en el libro “*Études sur le Nature Humaine*”. “*Essai de philosophie optimiste*” (1903) y en “*Étude sur la vieillesse. La longévité dans la série animale*” (1907). Pensaba que la vejez se podía retrasar por procedimientos científicos y otorgando al intestino un papel fundamental. Para buscar lo que llamó un estado “ortobiótico” en el intestino, preconizó la sustitución de la flora bacteriana perjudicial por otra en la que predominaran los lactobacilos. Para ello recomendó la dieta láctea que acidificaba el intestino disminuyendo así la “intoxicación”. En 1908 publicó en los Anales del Instituto Pasteur “*Études sur la flore intestinale*” y “*Poissons intestinaux et sclérose*” (1910).



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 este tiempo se había comenzado a pensar que una de las causas del endurecimiento de las arterias era la sífilis. Metchnikov decidió demostrar que esto, además de cierto, era la teoría que demostraría que la muerte podría evitarse o bien prolongarse la vida si las arterias se mantenían en perfecto estado. Conjuntamente con otro de sus colegas, el investigador Pierre Paul Émil Roux (1853-1933) comienzan sus trabajos sobre la sífilis dedicándose por entero a esta nueva idea durante cuatro años, encontrando con sus estudios lo que fue el primer tratamiento de esta terrible enfermedad que tanto se había extendido en ese tiempo. Además estudiaron la sífilis experimental. Ambos demostraron que la sífilis se podía transmitir de forma experimental al mono. Los trabajos más representativos al respecto fueron “*Études expérimentales sur la syphilis* (1903-04) y “*Recherches microbiologiques sur la syphilis*”(1905), que se publicaron en los Anales del Instituto Pasteur.

Para la misma época Metchnikov, Roux y Taurelli-Salimbeni también investigaron sobre la toxina colérica. Trabajaron estrechamente con Metchnikov quien después del fracaso de la vacunación carbuncosa en la que murieron miles de animales en Rusia, decidió establecerse en París en 1887 e investigar sobre los problemas ocasionados por la sífilis. Estudió, l’etiología del cólera “*Recherches sur le choléra et ses vibrions*”, (1894).

Una vez descubierto e identificado en el año 1905 por Fritz R. Shaudinne (1871-1906) y Eric Hoffmann (1868-1958), al *Treponema pallidum* como agente causal de la sífilis, ningún modelo animal pudo ser utilizado ya que la sífilis no era transmitida a los animales comunes del laboratorio. Más tarde, entre los años 1903 y 1906, Roux participó en las investigaciones de Metchnikoff sobre la sífilis experimental, ambos demostraron que la sífilis humana podía ser experimentalmente transmitida al mono. Para la época la sífilis contaminaba aproximadamente el 10% de la población de París.

Continuando con sus teorías sobre el envejecimiento, sostiene que éste era debido a una autointoxicación producto del deterioro producido en el intestino grueso por bacterias de la putrefacción. Esto lo conduce a observar que en Bulgaria la gente vivía más de cien años, debido posiblemente a la leche agría



que diariamente consumían. Experimentó sobre el hecho incluso con él mismo como conejillo de Indias, cambiando sus hábitos alimenticios en su dieta diaria.

En 1911 el Instituto Pasteur realizó una expedición para estudiar la tuberculosis en las tribus de la estepa de Kalmuk, al sur de Rusia. Igualmente estudiaron la peste endémica en las estepas de Kirghiz. Después de la expedición Metchnikov regresó al Instituto para seguir trabajando sobre la flora intestinal.

Para 1913 Metchnikov comenzó a sufrir fallos cardíacos. En 1915 se celebró su jubilación. En noviembre de 1916 sufrió un fuerte resfriado, volviendo a sufrir ataques cardíacos. Murió el 15 de diciembre de ese año.

La vida de Metchnikov estuvo llena de múltiples experiencias, algunas de ellas sin ningún rigor científico, hechos carentes de importancia para algunos, pero quizás en el pensamiento de este hombre existía algo quijotesco, que sin lugar a dudas lo llevó a la búsqueda de la verdad que hoy se ha convertido en parte de nuestra vida cotidiana, como un hecho que pasa desapercibido y ni siquiera pensamos en el valioso trabajo experimental que este hombre realizó para dejarnos la tierra abonada para nuevas investigaciones y descubrimientos.

En sus setenta y un años de vida logró modificar la historia de la Microbiología, convirtiéndose en uno de los fundadores de la Inmunología. Sus trabajos de investigación lo sitúan entre los hombres destacados en ese mundo de las ciencias donde vivió y se desempeñó. Ilya Ilitch Metchnikov, compartió con Paul Ehrlich el premio Nóbel de Fisiología y Medicina por sus trabajos sobre la fagocitosis y la inmunidad.

Durante su vida científica, además del Nobel, Metchnikov recibió numerosos premios y distinciones como reconocimiento a su valioso trabajo científico. Le fue otorgado el Doctorado Honoris causa de la Universidad de Cambridge, fue nombrado como miembro de número de la Academia Francesa. Igualmente en la Academia de Ciencias de San Petersburgo, fue distinguido con la Medalla de la Royal Society británica.

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



A través de su obra científica podemos calificar a este extraordinario hombre de ciencias como una persona de una personalidad enamorada de su trabajo, creía en lo que hacía pero era capaz de aceptar la crítica y con ello corregir sus errores. Su vida privada igualmente da testimonio de esta vida apasionada, intensa y romántica. Es difícil aceptar que Metchnikov tuvo dos intentos de suicidio por amor incluyendo su determinación a la autoinoculación del microorganismo causante de la epidemia de cólera de 1892.

Este hombre, merece nuestro respeto y admiración y debemos rendirle homenaje hoy y siempre, con su genio, su ciencia y su perseverancia nos permitió adquirir los conocimientos necesarios para continuar ayudando al desarrollo de la humanidad.

REFERENCIAS

- Olga Metchnikov. Vie d'Élie Metschnikow 1845–1916. Paris. (1920).
- Tauber, A. I., Chernyak, L. Metchnikoff and the Origins of Immunology. New York, Oxford. (1991).
- https://es.wikipedia.org/wiki/Ili%C3%A1_M%C3%A9chnikov
- De Kruif, P. Cazadores de Microbios, Editorial Porrúa, (2006).
- Silverstein, A. M. Darwinism and immunology from Metchnikoff to Burnet. Nature Immunology.2003; 4: 3-6.
- Santiago Stürup, A.R. ILYA ILITCH METCHNIKOV (1845-1916). Genios de la Microbiología. Bol. Soc. Venezol. Microbiol. 1994;14(1):38.
- M.L. Karnovsky Metchnikoff in Messina: A century of studies on phagocytosis. N Engl J Med. 1981; 304: 1178-1180.
- E. Metchnikoff. Lecture on phagocytosis and immunity. Br Med J. 1891;1:213-217.
- Metchnikoff E. Lectures on the comparative pathology of Inflammation delivered at the Pasteur Institute in 1881. En: Sterling FA, Sterling EH, editores. New York. Dover publications. (1968).
- E. Metchnikoff. L'Immunité dans les maladies infectieuses. Masson, Paris (1901)
- Vaughan, R.B., The romantic rationalist a study of Elie Metchnikoff, Med. Hist. 1965; 9(3): 201-215.

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.

1° Edición electrónica
2005

2° Edición electrónica
2023