

Sobre los inicios e implantación de la Microbiología en Venezuela

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 manera de presentación

En este trabajo presentamos un apretado resumen sobre el proceso de incorporación de la Microbiología, y de sus aplicaciones al medio académico de la Venezuela de finales del siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX. Tratamos el tema en referencia a las condiciones socioeconómicas y políticas en las cuales se establecieron -en relación con los avances de la Microbiología- las primeras instituciones científicas fundadas en el país.

Son las instituciones, y en menor grado sus creadores, los verdaderos protagonistas de esta historia. Este enfoque encuentra justificación en la naturaleza y el contenido de **Cazadores de Microbios en Venezuela**, obra que recoge la más completa compilación de biografías de los hombres y mujeres que se han destacado en nuestro medio como estudiosos de la biología de los microorganismos y de sus aplicaciones. Seguimos una secuencia histórica plena de iniciativas marcadas por discontinuidades. La fundación de la Real y Pontificia Universidad de Caracas, y su transformación republicana, sirve de marco de referencia para ubicar los inicios y el desarrollo posterior de las ciencias médicas. La Facultad Médica de Caracas muestra algunos elementos de promoción y regulación de estas disciplinas y de las manifestaciones tempranas de las ciencias físicas y naturales. Destaca la figura de Vargas como polifacético hombre de ciencias y creador de la nueva universidad.

En la obra científica de Beauperthuy se reconocen los innumerables problemas sanitario-ambientales que azotaron a la República. El Hospital Vargas de Caracas se erige -en ausencia de otras instituciones- como un espacio abierto a las nuevas disciplinas científicas que conducen a la renovación de la medicina local. La creación de la Cátedra de Histología Normal y Patológica, Fisiología Experimental y Bacteriología marca el camino de la modernización de la Medicina, y el inicio formal de la Microbiología en Venezuela. La iniciativa



privada, a través del Instituto Pasteur de Caracas, fomenta el estudio de las patologías tropicales, inicia la producción y aplicación de vacunas y contribuye a la formación de la primera generación de microbiólogos. El laboratorio del Hospital Vargas creado como unidad de servicio se transforma en laboratorio de investigación. Al final se examina el proceso de institucionalización de los servicios de salud y de las actividades de investigación a través de las organizaciones que gradualmente dieron origen a la Sanidad Nacional, el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, y a la creación del Instituto Nacional de Higiene, previsto en la primera Ley de Sanidad a comienzos del siglo XX.

De la Universidad Regia y Pontificia a la Universidad Republicana

En Venezuela la universidad aparece tímidamente a comienzos del siglo XVIII, casi doscientos años después de la creación de las universidades de San Marcos y de México. Fue largo y penoso el proceso de instalación del Seminario Colegio de Santa Rosa de Lima, y tardía su transformación en la Real y Pontificia Universidad de Caracas, decretada por Felipe V. La universidad colonial se ocupó de la defensa de los fueros y regalías del Rey y la religión y, en menor grado, de la formación de los teólogos, canonistas, juristas y médicos que servirían al Estado y a la Iglesia Católica. La universidad no fue erigida como una institución activa, creadora y generadora de conocimiento, sino como repetidora de las ideas que desde un siglo antes circulaban en otras colonias más privilegiadas. No extraña entonces que la primera imprenta instalada en Caracas hacia 1808 fuera la traída por Francisco de Miranda en la expedición emancipadora.

En Venezuela los estudios médicos se iniciaron hacia finales de 1763, y se regularizaron a partir de 1777, cuando Lorenzo Campíns y Ballester, recibió el título de Protomédico con el derecho a ejercer la Cátedra Prima de Medicina, y la designación de los médicos de los Reales Hospitales. Hasta las primeras décadas del XIX la enseñanza no dio muestras de progreso.

Finalizada la guerra y consolidada la independencia, la Universidad inicia el primero y más importante proceso de transformación. Deja de ser Real y Pontificia y cambia el modelo español por el francés. Se eliminan algunos

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

privilegios y discriminaciones, se crean nuevas cátedras y laboratorios, se reduce el costo de los títulos y se incrementa el sueldo de los catedráticos, se elimina el latín como lengua oficial y se dota al claustro de un inmenso patrimonio para rentas. José María Vargas -promotor de la reforma- es designado rector, y a partir de ese momento los estudios de medicina adquieren relevancia académica y estatus político.

La Facultad Médica de Caracas

De los estatutos republicanos emerge la Facultad Médica de Caracas, cuya función era promover y regular los estudios médicos para alcanzar *...un exacto desempeño de los deberes profesionales...*, impulsando *...los progresos de la ciencia por cuantos medios estén a su alcance...* La Facultad Médica propició el estudio de las enfermedades que aquejaban a la población, y se ocupó de establecer y divulgar los procedimientos sanitarios, los tratamientos y las indicaciones para la administración de vacunas y de medicamentos para prevenir las epidemias y curar a los enfermos. Son abundantes las memorias sobre: *...las fiebres más comunes, ...las enfermedades reinantes..., el cólera morbus, o la viruela,* que revelan la presencia temprana de observaciones orientadas a controlar los males que diezmaban la población y arruinaban la economía. Durante este período fueron individualidades -en lugar de grupos o instituciones- los responsables de esa incipiente actividad. Los resultados de esas investigaciones fueron divulgados en periódicos o en las primigenias revistas científicas: *El Eco Científico de Venezuela* y *El Naturalista*. En los estudios sobre la naturaleza de las enfermedades infecciosas destaca la obra científica de Luis Daniel Beauperthuy

Beauperthuy

Luis Daniel Beauperthuy, formado en la escuela francesa de medicina, se interesó desde muy joven por la observación microscópica. Recién graduado comunicó en la Academia Francesa sus observaciones sobre los seres microscópicos encontrados en las secreciones y excreciones de enfermos, así como sus estudios sobre las causas de la putrefacción y del cáncer. Entre 1838 y 1841 trabajó como naturalista viajero para el Museo de Historia Natural de París, colectando pájaros, peces y serpientes venenosas en la Isla de Guadalupe y en la



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.

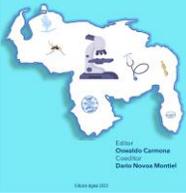
1ª Edición electrónica
2005

2ª Edición electrónica
2023

región sur oriental de Venezuela. Terminadas sus relaciones con el museo, fijó su residencia en la próspera ciudad de Cumaná, donde comenzó a ejercer la medicina en 1842. Contrajo matrimonio con una rica heredera, y en 1844 viajó a Caracas para presentar los recaudos para revalidar el título obtenido en la Universidad de París, y ejercer en derecho su profesión de médico. Desde entonces mantuvo relaciones de amistad con los médicos venezolanos más famosos de la época. Durante la primera etapa de su residencia en Venezuela cultivó la amistad y recibió el apoyo del General Páez, y luego la de los presidentes José Tadeo y José Gregorio Monagas.

En 1850 fue designado profesor de Anatomía en los cursos de ciencias médicas del Colegio Mayor de Cumaná. Pero la entonces apacible Cumaná se vio estremecida por el fragor de la revuelta contra el gobierno despótico de los Monagas, fue arrasada por el terremoto de julio de 1853, y además diezmada por una epidemia de fiebre amarilla que se prolongó hasta febrero de 1854. Beuperthuy fue designado médico de sanidad para combatir la epidemia y atender a los enfermos. Aprovechó la oportunidad para realizar prolongadas y detalladas observaciones sobre la etiología, formas de contagio y el tratamiento de la fiebre amarilla. Controlado el brote, elaboró una memoria con los resultados de sus observaciones y la publicó en la Gaceta Oficial de Cumaná. En esta comunicación afirmaba que: *...la fiebre amarilla era producida por un virus vegeto-animal procedente de las materias en putrefacción, y que éste era inoculado en el cuerpo humano por los mosquitos o tipularios...* Así, en abierta oposición a la concepción miasmática de las infecciones, esboza la teoría insectil de la propagación de la fiebre amarilla.

Las frecuentes epidemias desatadas en la región le proporcionaron valioso material para continuar sus investigaciones sobre la etiología de las enfermedades infecciosas. En 1854 una epidemia de cólera, proveniente de la Isla de Margarita, afecta a la zona de Güiria y Yaguaraparo en la costa occidental de la Provincia de Cumaná. De nuevo Beuperthuy es llamado a colaborar, esta vez como médico cirujano del Hospital Militar. Se ocupa de establecer cordones sanitarios y tratar a los enfermos. Toma muestras de heces de los enfermos y las observa al microscopio. En diciembre de 1855 publica en La Gaceta Oficial de Cumaná un artículo sobre la causa del *Cólera morbus*, del cual extraemos la



siguiente descripción: *El líquido blanquecino, espeso, parecido a un cocimiento de arroz y que se considera como un carácter patognomónico del Cólera morbus, está formado, como otros fluidos amarillentos y sanguinolentos que se forman en el tubo intestinal, en los diversos períodos de la enfermedad, de una multitud de vibriones o tenias microscópicas, de uno, de dos y de tres centésimas de milímetro de largo. Señala que las observaciones fueron hechas con un microscopio "Vincent Chevalier", empleando el mayor aumento. Sin duda, Beauperthuy pudo observar abundantes vibriones en las heces con las mismas características de la especie *Vibrio cholerae* identificada por Koch, en 1884 como el agente causal del cólera.*

En el desarrollo de su carrera científica, Beauperthuy buscó reconocimiento internacional a su novedosa teoría sobre la etiología, transmisión y terapéutica de la fiebre amarilla y del cólera. En 1856 sometió a la Academia de Ciencias de París una memoria en la que reunió sus observaciones, cuyo objeto, decía: (...) *es asegurarme a toda eventualidad la prioridad de mis descubrimientos sobre las causas de las fiebres en general(...)* Tenía clara conciencia del alcance de sus observaciones y deseaba continuar investigando sobre el tema. Pero su trabajo no fue oportunamente reconocido y decidió apartarse temporalmente de estas investigaciones para dedicarse a actividades más rentables como la explotación de una concesión en las salinas de Araya.

Al iniciarse la Guerra Federal, Cumaná se convirtió en una plaza de cruentos enfrentamientos y Beauperthuy es llamado nuevamente a formar parte del cuerpo médico del ejército para atender a los heridos de ambos bandos. Al finalizar la guerra, goza de un enorme prestigio, es nombrado cónsul de Francia en Cumaná y ejerce el cargo de médico de la Junta Central de Sanidad, médico del Hospital Militar y médico de los pobres y desvalidos.

En 1867 fue nombrado médico del Hospital de Lázaros, y organizó un pequeño hospital privado para el tratamiento de la lepra. Su propuesta generó esperanza entre los enfermos y menesterosos, y despertó mucho interés en las potencias coloniales de la época. Beauperthuy sostenía que la lepra era una enfermedad no hereditaria, y por lo tanto curable, y proponía un tratamiento que acabaría con el terrible flagelo. En medio de la polémica sobre el valor curativo del tratamiento y la pugna de los grupos económicos detrás del proyecto, se concertó un acuerdo

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



y el financiamiento de un hospital experimental para leproso en la isla de Kaow, en la Guayana Inglesa. En Kaow, Beuperthuy trabajó incansablemente para demostrar las bondades de su tratamiento, hasta que el 2 de diciembre de 1871 lo sorprendió la muerte. A Beuperthuy se lo reconoce como el pionero de la Microbiología en Venezuela.

El Hospital Vargas de Caracas y la generación renovadora de la medicina

Durante el período que sigue a la Guerra Federal, dominado por el autócrata Antonio Guzmán Blanco, se logra una relativa estabilidad política, la revitalización de la agricultura y del comercio de exportación a los mercados europeos y se dan los primeros pasos hacia la modernización del país. En Caracas, sede del gobierno central, se remozaron algunas edificaciones, incluyendo la vieja Universidad y se construyeron nuevos edificios para responder a las exigencias de la administración pública. En diferentes regiones de Venezuela se construyen vías férreas y una red de telégrafos que (...) *gradualmente van comunicando al país.*

En el aspecto sanitario y ambiental se emprenden obras que contribuyeron a mejorar la calidad de vida de los habitantes y favorecieron el crecimiento de la población. En poco tiempo la ciudad capital alcanza nuevamente la población que tenía al inicio de la Guerra de Independencia. Sin embargo, durante este largo período no se construyeron hospitales ni se realizaron obras importantes para mejorar a las existentes. Según Archila “(...) *el financiamiento llegó a ser tan pobre que muchos hospitales para subsistir hubieron de apelar a la caridad pública, (...) lo cual trajo un grave desprestigio para la institución. El público perdió la confianza, desfiguró el concepto de los hospitales y los consideró como refugios en donde se hacían los infelices que no tenían donde morir*”. Para entonces predominaba el ejercicio privado, de espaldas a los adelantos que experimentaba la medicina en los países más avanzados de Europa.

En 1888 el Congreso elige presidente de la República a Juan Pablo Rojas Paúl, protegido de Guzmán. En medio de la intriga palaciega y las reacciones contra el guzmancismo, se producen cambios en el poder político y en la vida universitaria.

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
Micológia (AVM)

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

1ª Edición electrónica
2005

2ª Edición electrónica
2023



En el área médico-sanitaria destaca la figura de Laureano Villanueva, director general de los hospitales del Distrito Federal y fundador de la Gaceta de los Hospitales de Caracas, quien emprende una campaña para mejorar las condiciones físicas de los viejos hospitales que servían a la ciudad. Estos cambios no incorporan los avances de la medicina europea de la época.

Según Archila (...) la medicina estaba (...) anquilosada, dominada por los procedimientos de *enseñanza arcaicos y las ideas tradicionales, ...imperando... los conceptos más ingenuos y teóricos, vitalistas y creacionistas, en contra de la orientación analítica experimental de la época...; ...no existía la enseñanza de las clínicas, ni las cátedras de histología, anatomía patológica ni bacteriología. La anatomía patológica se aprendía en los libros ya que no existía la disección de los cadáveres, y la práctica en los hospitales era casi nula debido al estado de ruina y miseria que imperaba en dichos institutos. Los estudiantes de medicina asistían a los hospitales como simples oyentes(...)*

La necesidad de construir en la capital un gran hospital que sirviera a toda la República fue planteada en la década nefasta de los Monagas. La idea se va a concretar treinta años más tarde, gracias a las gestiones que hiciera ante Rojas Paúl, a la sazón Presidente de la República, el prestigioso profesor de Fisiología e Higiene Pública Calixto González.

Calixto González fue un hombre de su tiempo, que nació durante los años duros de la guerra de independencia y que murió al doblar el siglo XIX. Obtuvo el título de Doctor en Ciencias Médicas en 1841, y en 1843 se trasladó a Cumaná donde ejerció el cargo de vicerrector del Colegio Mayor. Conoció a Beauperthuy, y colaboró en el estudio de las fiebres reinantes de Cumaná. Aprendió a utilizar el microscopio y asimiló el sentido e importancia de la investigación científica. En la Universidad Central dio a conocer el uso y aplicaciones del microscopio, aunque no hay pruebas de que lo usara para investigación. Fue profesor de Higiene Pública y Fisiología y como veremos más adelante el principal promotor de la creación del Hospital; asimismo de la incorporación de los estudios de Fisiología Experimental y Bacteriología en Venezuela.

El 16 de agosto de 1888 Rojas Paúl firma el decreto mediante el cual se dispone la construcción de un hospital nacional para hombres y mujeres que llevaría el

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)

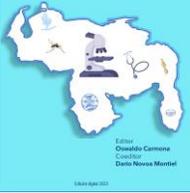
Sociedad
Venezolana de
Microbiología (SVM)

Asociación
Venezolana de
Micológia (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

nombre del insigne médico José María Vargas. González presidió la junta de médicos -formada por destacados profesores de la universidad- encargada de todo lo relativo a la construcción, dotación y puesta en funcionamiento del hospital. En un informe sobre el curso de las obras señala (...) *la organización de este importante establecimiento será tan acabada y perfecta, como los mejores hospitales europeos*. Y al referirse a las funciones que tendría el hospital como centro docente y de investigación afirma: (...) *que en aquel anfiteatro encuentre en el cadáver, la anatomía la noción práctica y fundamental de la confirmación de sus predicciones; la Fisiología en el gabinete, la verdad inconclusa de la manera como se ejecutan las funciones; la química en su laboratorio, las múltiples y sorprendentes acciones y reacciones que los elementos de los cuerpos desenvuelven entre sí; y con el microscopio y la enseñanza de la bacteriología, ramo moderno e importantísimo de la medicina, el conocimiento de la causa intrínseca de las dolencias más devastadoras a que hasta hoy ha estado sujeta la humanidad, las enfermedades contagiosas e infectivas*. Es muy clara la referencia a la Bacteriología y su intención de incorporarla en la formación médica.

Andueza Palacio llega a la Presidencia en un período de una relativa bonanza económica que favoreció la continuidad administrativa, y la conclusión del hospital en muy breve tiempo. El 5 de julio de 1891, aniversario de la Independencia, se inaugura el hospital y se inician los servicios de asistencia médica para las clases desvalidas. Este acto marca un punto de inflexión en la historia del desarrollo de la medicina venezolana. A la entrega de la planta física siguieron la publicación de su reglamento, la organización de las salas y los servicios, y la incorporación de destacados médicos pertenecientes a la generación formada por los discípulos del sabio Vargas.

El proyecto se consolida con la presencia de un selecto grupo de médicos que habían completado sus estudios en los centros científicos más avanzados de Europa, particularmente en Francia. Ellos formaban la llamada generación renovadora, responsable del renacimiento de la medicina en Venezuela. De este grupo José Gregorio Hernández, Luis Razetti, Santos Aníbal Dominici, Elías Rodríguez (h), Emilio Conde Flores, Francisco Antonio Rísquez, Pablo Acosta Ortiz, Juan de Dios Villegas Ruiz, tuvieron una destacada actuación en la fundación y desarrollo de las instituciones científicas y académicas que se crearon a partir de la fundación del Hospital Vargas. En este trabajo rendimos homenaje



a los médicos que contribuyeron específicamente en el desarrollo inicial de la Microbiología en Venezuela.

La Cátedra de Histología Normal y Patológica, Fisiología Experimental y Bacteriología

Con José Gregorio Hernández, uno de los médicos más destacados de su generación, se inicia la historia oficial de la Microbiología en Venezuela. Se graduó de doctor en ciencias médicas el 29 de junio de 1888 –poco antes de la promulgación del decreto de creación del Hospital Vargas y de la inauguración del Instituto Pasteur de París- y al finalizar regresa a su pueblo natal para ejercer la medicina privada. Escapó del aislamiento y la rutina cuando es llamado a participar en el programa de modernización de la medicina. De Calixto González parte la idea de enviar al joven médico a realizar estudios de Histología, Bacteriología y Fisiología Experimental que eran prácticamente desconocidas en la Facultad de Ciencias Médicas.

A fines de 1889 Hernández viaja a París y durante casi dos años sigue los cursos y atiende el laboratorio de tres grandes figuras de la medicina francesa de la época. Con Isidore Straus, profesor de Patología Experimental y Comparada de la Facultad de Medicina de París, discípulo de Pasteur, se entrena en Bacteriología. Al lado de Charles Richet, profesor de Fisiología Experimental, discípulo de Claude Bernard, se inicia en la experimentación. Con Matías Duval, profesor de Histología Normal, miembro de la Academia de Medicina, defensor de la teoría de la evolución de Darwin, se adiestró en Microscopía, Embriología e Histología. Durante su estadía en París es comisionado por el Gobierno para que *...estudiase el mejor medio de realizar la creación de un laboratorio del que viene de mucho tiempo atrás careciendo el primero de los establecimientos científicos de la República. A este planteamiento respondió de inmediato, proponiendo... la adquisición del instrumental necesario para instalar un laboratorio semejante al que existía en la Escuela de Medicina de París.*

Al regresar, en noviembre de 1891 se ocupa de la organización del laboratorio, y cuando (...) *se considera convenientemente instalado en el edificio de la Universidad Central el Laboratorio de Fisiología Experimental y Bacteriología...* el Presidente

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



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

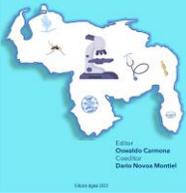
2ª Edición electrónica
2023

Andueza Palacio promulga el decreto mediante el cual (...) *se crean los estudios de Histología Normal y Patológica, Fisiología Experimental y Bacteriología los cuales serán cursados en el laboratorio arriba indicado y conforme a los descubrimientos hechos en las naciones más avanzadas.* El 6 de noviembre, por disposición del Ejecutivo Federal, se nombra a Hernández catedrático de Histología Normal y Patológica, Fisiología Experimental y Bacteriología. Al día siguiente, Elías Rodríguez, en su condición de rector de la Universidad, lo impuso del cargo. Pero, al quedar instalado el laboratorio en la universidad, en lugar del hospital, se alejaron las aspiraciones de González de vincular a las nuevas disciplinas científicas con la asistencia médica y la práctica docente. Hernández no formó parte -como se esperaba- del cuerpo médico fundador del Hospital Vargas.

La creación de la Cátedra de Histología Normal y Patológica, Fisiología Experimental y Bacteriología marca el inicio de la modernidad en las ciencias médicas en Venezuela. Se considera como el primer intento de institucionalización de la investigación biomédica en la universidad, aunque la investigación científica no fuera en sí misma el objetivo primordial de la cátedra.

En el laboratorio de Hernández se realizaron algunos proyectos de investigación cuyos resultados fueron publicados. Dada la complejidad de las disciplinas asignadas a una sola Cátedra, Hernández tomó la decisión de dictarlas por separado; primero un curso general introductorio sobre Histología Normal y Patológica, y Fisiología Experimental. Al año siguiente dicta un curso de Histología y Bacteriología, y por separado uno sobre Fisiología Experimental. Las primeras lecciones de Bacteriología, recogidas por sus alumnos, fueron publicadas en la *Gaceta Médica de Caracas*.

En 1893 Joaquín Crespo es electo presidente constitucional, después del triunfo de la Revolución Legalista. Al finalizar su período impone a Ignacio Andrade como presidente. Son años de conspiraciones y alzamientos, y de franco deterioro de la economía. La profunda crisis política que vivía el país completa el ciclo con la muerte de Crespo, la huida de Andrade en diciembre de 1899, y la entrada triunfal de Cipriano Castro a Caracas. Es el fin del Liberalismo Amarillo y del ingreso de los andinos al poder. Se inicia el siglo XX y Castro gobierna el país a su antojo. En ese movido ambiente político Hernández, catedrático de



imperturbable postura, continúa su trabajo en la cátedra, atiende a su clientela, visita a los enfermos pobres, y dedica tiempo al recogimiento espiritual.

Para 1906, tal vez como preámbulo a su retiro de la vida académica, publica *Elementos de Bacteriología*, el primer texto de Bacteriología producido y editado en Venezuela. Diego Carbonell se refiere a esta obra, usada por muchos años como texto oficial de la Cátedra de Bacteriología, en los siguientes términos "(...) *en sus páginas sienten sus discípulos la presencia de un alma magistral, ya que allí está dicho cuanto el maestro expone en la cátedra universitaria, donde sólo añade los nuevos triunfos de la ciencia.* Luis Razetti apunta lo siguiente: *...en ciento noventa y cuatro páginas están expuestas la teoría general de la bacteriología, la técnica bacteriológica y las enfermedades microbianas del hombre y de los animales en un lenguaje claro y en forma sintética y didáctica(...)*"

En mayo de 1908 Hernández renuncia a la vida seglar, abandona la medicina y deja definitivamente la actividad docente para ingresar en el Convento de la Cartuja de Farnetta en Lucca, Italia. La cátedra es regentada temporalmente por Enrique Meier Flegel. En abril de 1909 Hernández se retira del convento para regresar a Caracas e ingresar al Seminario Metropolitano. Allí, entre dudas existenciales y el llamado de sus discípulos y estudiantes de medicina se incorpora nuevamente a la vida académica. En mayo toma posesión de la cátedra que había fundado en 1891. Disfruta plenamente de la vida académica, y goza de gran prestigio social. En octubre logra un importante financiamiento para la compra de instrumentos destinados al laboratorio. En septiembre se hace cargo de otra cátedra, la de Anatomía Patológica Práctica, anexa al Laboratorio del Hospital Vargas del cual, como veremos más adelante, fue director a la muerte de Rafael Rangel.

Eran años difíciles, y los acontecimientos políticos precipitan la caída del carismático caudillo andino Cipriano Castro que había inaugurado su gobierno clausurando la Universidad en marzo de 1900. En diciembre de 1908 asume el poder su compadre y amigo, el vicepresidente Juan Vicente Gómez, cerrándose un ciclo trágico de la historia de Venezuela, para dar comienzo a otro no menos doloroso.

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

El 15 de agosto de 1912, el Ministerio de Instrucción Pública crea la rama de la Parasitología y la incorpora a la Cátedra de Hernández. En septiembre Hernández se dirige al General Gómez, Presidente de la República, para proponerle la creación de un Instituto de Bacteriología y Parasitología (...) *obra que abriría una era de gran progreso en los estudios médicos entre nosotros; que permitirá también hacer el estudio completo de nuestras enfermedades tropicales, y que, por consiguiente, será también de grandísima utilidad para el conocimiento de la República. Pero en octubre es clausurada la Universidad, que se mantendrá cerrada por varios años. En 1914 se decretó la libertad de enseñanza, y se iniciaron los primeros cursos de enseñanza privada de la medicina.* Dos años más tarde se restablece el carácter oficial de la enseñanza, se reglamenta la Escuela de Medicina y se inician actividades en las ampliaciones del Instituto Anatómico, fundado por iniciativa de Luis Razetti en 1911.

A partir de este momento la Bacteriología y Parasitología forman una sola asignatura. Para ese momento Hernández regenta tres cátedras: la de Histología en primer año, Fisiología en segundo, y Bacteriología y Parasitología en tercero. En mayo de 1917, Hernández viaja a Nueva York y a España con la intención de actualizar sus conocimientos en Histología y Embriología, pero regresa debido a dificultades propias del conflicto bélico. La ausencia de Hernández es suplida por su alumno Domingo Luciani. El 30 de enero de 1918 reasume la jefatura de la Cátedra y la ejerce hasta su trágica muerte el 29 de junio de 1919.

Ante la desaparición del maestro se encarga de la Cátedra Jesús Rafael Rísquez, profesor de Anatomía Patológica, quién dicta su lección inaugural en septiembre de 1919. Rísquez se ausenta en varias oportunidades y es suplido por J.M. Romero Sierra en 1921, Ignacio Benítez en 1926, Vetancourt Ravard entre los años 1932 y 1933. Finalizada la era de Gómez fue designado Alberto Fernández como profesor titular, cargo que ejerció hasta 1936. En el nuevo gobierno, presidido por Eleazar López Contreras, Rísquez se encarga de nuevo, y el 31 de marzo de 1937, previo concurso de oposición, se convierte en profesor Titular de la Cátedra de Bacteriología y Parasitología, cargo que desempeñó hasta su jubilación en noviembre de 1943. Ese mismo año toma posesión de la Cátedra Leopoldo Briceño Iragorry.



El Instituto Pasteur de Caracas y su homólogo de Maracaibo

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

La contribución de Pasteur al conocimiento de la biología de los microorganismos, a través de la experimentación, transformó a la Microbiología en una ciencia capaz de derrumbar paradigmas basados en teorías dogmáticas. Sus ingeniosas, convincentes y a la vez simples demostraciones erradicaron, entre otras, la teoría de la generación espontánea. En las décadas siguientes los avances fueron notables; Koch demostró que el ántrax era causado por el *Bacillus anthracis*, y más tarde estableció la etiología de la tuberculosis y la metodología para estudiar otras patologías. En apoyo al desarrollo de la nueva medicina se fueron creando instituciones dedicadas a la investigación científica y sus aplicaciones. El más claro ejemplo es el Instituto Pasteur de París, inaugurado en 1888, cuya influencia llegó a los más apartados rincones del planeta. Los discípulos de Pasteur, y sus seguidores, emprendieron nuevos estudios que condujeron a insospechados métodos para el control de enfermedades que azotaban a la humanidad. El anuncio de Roux sobre el tratamiento de la difteria con el suero antitóxico en 1894, (...) *conmovieron a los habitantes de la Tierra, que ante las noticias esperanzadoras aplaudieron la nueva hazaña de la ciencia (...)*

La idea de fundar en Caracas un Instituto (...) *a semejanza del que existe en París (...)*, se entronca con la corriente renovadora de la medicina asociada al Hospital Vargas, asumiendo como propios los avances recientes de la Microbiología. Pero a diferencia de los institutos que se fueron creando alrededor del mundo, bajo la influencia e intereses de la expansión colonial francesa, la iniciativa venezolana representa un esfuerzo autónomo de vinculación con las corrientes más avanzadas del pensamiento científico universal.

En la propuesta para su creación se describe el atraso de la medicina local, y se trazan los objetivos y alcances del instituto: (...) *que debe llevar el nombre del sabio más eminente de este siglo, serviría (...) para la producción y conservación de la vacuna antirrábica, que desde ya hace años debería estar aquí donde más de una vez hemos visto sucumbir desgraciados hidrófobos en presencia del médico, que se cruza de brazos por no tener a su alcance nada de lo que hoy brinda la ciencia; serviría para tener siempre a nuestra disposición, fresca y directa de la ternera y por consiguiente con toda garantía, la vacuna contra la viruela; y para seguir en Caracas los estudios llenos de promesas de los*



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.

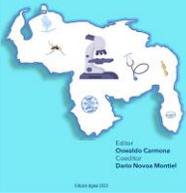
1ª Edición electrónica
2005

2ª Edición electrónica
2023

sueros antitetánico, que ya ha empezado a aplicarse en Europa, el antineumónico, antitifoideo, etc. No podemos detenernos por más tiempo en enumerar los muchos otros beneficios que derramaría el instituto; queremos, sin embargo hacer hincapié sobre los que se refieren a la cría y a la agricultura, magnas fuentes de nuestra riqueza territorial: ciertas enfermedades desconocidas que diezman por épocas nuestro ganado vacuno y caballar, podrían, sometidas a todos los medios modernos de estudio, encontrar un remedio poderoso, como ha pasado en Francia con las del ganado lanar, e idéntica reflexión puede hacerse sobre las que arruinan nuestras sementeras. La medicina nacional, en fin, recibiría un empuje saludable, y de la aplicación científica de los métodos al estudio de las fiebres que nos azotan, de la disentería, de la lepra, etc., no puede resultar sino un tratamiento más eficaz y una economía de vidas apreciables. Se establece, por primera vez en nuestro medio, la idea de crear una institución dedicada por entero a la investigación científica y sus aplicaciones, y que fuera capaz de contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población.

El Instituto Pasteur de Caracas fue fundado por iniciativa y con apoyo económico del sector privado. Santos Aníbal Dominici fue el principal promotor y realizador del proyecto, actuando como Director desde su fundación, el 1 de abril de 1895, hasta su disolución en el año 1902. El proyecto logró reunir en un solo centro actividades de investigación básica sobre patologías locales, con la de formación de profesionales, prestación de servicios al gremio médico y la producción de vacunas, su aplicación y distribución en todo el territorio nacional.

A pesar de la inestabilidad política y de las enormes dificultades económicas, el instituto respondió con creces a las expectativas locales, siendo declarado por el gobierno (...) *de utilidad pública (...)*, el cual se comprometió, entre otras cosas, a la construcción *...de un edificio adecuado en terreno de propiedad Nacional (...)* en atención a su importancia para el progreso de las ciencias médicas en Venezuela (...) Este apoyo se expresó de muy variadas formas, aunque no siempre las promesas se cumplieron. En 1896 Dominici fue enviado al Instituto Pasteur para estudiar (...) *procedimientos relacionados con la producción de vacunas.* A su regreso inició la producción -por primera vez en Venezuela- de la vacuna antivariólica en terneras libres de tuberculosis, introdujo la primera colección completa de gérmenes conocidos, preservados en el Instituto Pasteur de París, e inició el cultivo de microorganismos patógenos con el objeto de producir los sueros correspondientes.



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.

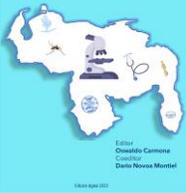
1ª Edición electrónica
2005

2ª Edición electrónica
2023

Después de las controvertidas elecciones de 1898, Ignacio Andrade asume la presidencia, y el país se ve envuelto nuevamente en una guerra civil que paraliza la economía. Como si fueran pocos los males, la viruela hace su entrada por Puerto Cabello causando tantos estragos y terror como el cólera. Cuando en marzo de 1898 se descubren los primeros casos en Valencia, ya el Instituto Pasteur de Caracas producía la vacuna y la enviaba a las principales ciudades. Gracias a esta previsión se salvaron innumerables vidas y se pudo controlar la epidemia. Pero, a pesar del notable desempeño del Instituto en la producción del fluido *vaccinal* y en las campañas de vacunación los representantes del gobierno - respondiendo más a razones de orden político que académico- suspendieron los subsidios, y propusieron como alternativa sustitutiva la creación de un Instituto de Vacuna con los mismos objetivos y propósitos del Instituto Pasteur de Caracas. A lo largo de siete años de funcionamiento el Instituto Pasteur realizó una amplia y fecunda labor en el campo de la salud pública, sentando las bases para el desarrollo futuro de la Biomedicina en Venezuela.

En el campo de elaboración de vacunas se le reconoce el mérito de haber producido por primera vez en Venezuela la linfa vaccinal por inoculación en terneras libres de tuberculosis. Lograron obtener cultivos puros del microbio del tétano (*Clostridium tetani*), prepararon la toxina tetánica e iniciaron los trabajos para producir el suero antitetánico. Aislaron cultivos puros de *Corynebacterium diphtheriae*. Trabajaron en la preparación de extractos de órganos para el tratamiento de algunas afecciones. Estudiaron el efecto de la tuberculina de Koch, modificada por Strauss, sobre los focos tuberculosos producidos por la inoculación de animales. Estos trabajos fueron ampliados en el Hospital Vargas mediante el estudio de órganos de pacientes con tuberculosis. Su contribución al campo de la investigación biomédica y a la formación de recursos humanos fue notable. Iniciaron los estudios sobre la anemia tropical y la aplicación de los métodos preventivos y curativos descritos.

En colaboración con el Hospital Vargas, Dominici inició un proyecto de investigación sobre el paludismo que condujo a la demostración del hematozoario de Laveran (*Plasmodium falciparum*) en Venezuela, cuyos resultados fueron presentados en el Segundo Congreso Panamericano de Medicina celebrado en México. Organizaron los primeros cursos de Bacteriología Práctica.



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

Algunas de las lecciones fueron publicadas en la *Gaceta Médica de Caracas contribuyendo* a la formación del primer contingente de microbiólogos venezolanos. Rafael Rangel fue uno de los primeros en participar y colaborar en el desarrollo de estos cursos. En la sección de Microscopía Clínica del Instituto se realizaron pruebas de diagnóstico microbiológico de las enfermedades infectivas más comunes, y realizaron análisis histológico de organismos sanos y mórbidos. Practicaron rutinariamente exámenes de esputos, orina, sangre, pus, falsas membranas, neoplasma. Estas actividades se ofrecían como un servicio auxiliar para el diagnóstico clínico en medicina privada, y en las salas del Hospital Vargas, adelantándose a los servicios que más tarde ofrecería el laboratorio del hospital.

Podemos afirmar, a manera de conclusión, que el Instituto Pasteur de Caracas sirvió como instrumento de vinculación y comunicación del gremio médico local con las corrientes más avanzadas de la medicina moderna. Fue la primera institución que contempló entre sus objetivos, y lo demostró en la práctica, que era posible realizar investigación científica orientada a la búsqueda de soluciones a los problemas de salud que azotaban al país y diezmaban la población. El Instituto contribuyó decisivamente a la divulgación de la doctrina de Pasteur en nuestro medio.

La llamada de la Revolución Restauradora encabezada por Cipriano Castro produjo cambio de actores en el orden político y en la conducción de la vida académica. Así, en diciembre de 1899 Dominici fue nombrado rector de la Universidad Central, cargo que ejerció por muy poco tiempo. Pronto se distancia del Gobierno, y se desvanecen las esperanzas de consolidar al Instituto a través del apoyo del Estado. La forma caprichosa como se manejaban los asuntos del gobierno, las tensas relaciones con los comerciantes locales y la enorme deuda internacional propiciaron la organización de un poderoso movimiento armado al que se sumaron caudillos, comerciantes e intelectuales. Dominici participa en este movimiento como médico jefe de la *Revolución Libertadora*. Al fracasar este movimiento Dominici fue reducido a prisión, y al ser liberado toma el camino del exilio radicándose en Europa. En ausencia del gestor y director científico, el Instituto quedó a merced de sus detractores, quienes lejos de reforzarlo precipitaron su desaparición. A la caída de Castro, Dominici es llamado a colaborar con el nuevo gobierno.



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 su corta pero fructífera existencia el Instituto dejó una huella imborrable en el desarrollo de la Microbiología en Venezuela. Los objetivos, propósitos y las experiencias acumuladas fueron retomadas e incorporadas en los programas de salud propuestos en las décadas siguientes.

El Instituto Pasteur de Maracaibo

Con el propósito de...realizar estudios bacteriológicos como los que se realizaban en Francia..., se fundó en Maracaibo un instituto que también llevaría el nombre de Pasteur. La iniciativa está asociada a los doctores Helímenes Finol y Rafael López Baralt. Contó con el apoyo de Alejandro Andrade presidente del estado Zulia. El 5 de febrero de 1897 inició oficialmente sus actividades en las instalaciones del antiguo Anfiteatro Anatómico, anexo al Hospital Chiquinquirá. La Tesorería General de Rentas tuvo a su cargo todo lo relacionado con el mantenimiento y la dotación de equipos, mientras que la administración de los recursos y el nombramiento del personal dependían de la gobernación.

En la primera etapa contaba con una sección de Estudios de Bacteriología y otra de Seroterapia. Pero desde el comienzo se presentaron dificultades de financiamiento. En febrero de 1898 el gobierno regional decidió suspender temporalmente los trabajos del Instituto, y acordó trasladar los equipos al Hospital de Lázaros y a la Beneficencia. Por estas razones, y otras de orden político, renunciaron López Baralt y Finol. Seguidamente las medidas de cierre fueron suspendidas y, en medio de las dificultades económicas, se ordena la reestructuración, y se inician las actividades en las nuevas secciones de Microscopía y Bacteriología, y Clínica Médica Quirúrgica, Manuel Dagnino es designado director, y A.V. Barroso y A. D'Empaire subdirectores.

En el primer informe de Dagnino se mencionan actividades docentes, análisis de líquidos orgánicos, cultivo de microorganismos, producción y aplicación de la vacuna contra la viruela, así como trabajos sobre medicina legal.

Se dice que el instituto debió desaparecer hacia 1901, aunque es posible que mantuviera algún tipo de actividades docentes hasta 1903. El Instituto Pasteur de



Caracas y el de Maracaibo desaparecieron a causa de los continuos cambios políticos, y a su efecto negativo sobre la continuidad institucional.

El laboratorio del Hospital Vargas

Rafael Rangel, discípulo de Hernández y Dominici, es reconocido como el padre de la Parasitología en Venezuela y como influyente guía de la generación médica de la época. Se destacó como el primer investigador a tiempo completo en Venezuela. Comenzó a trabajar en el laboratorio de Hernández hacia fines 1896 o comienzos de 1897, mientras realizaba estudios de medicina, carrera que no llegó a concluir. Rangel fue preparador de Fisiología en la Cátedra de Hernández desde 1898 hasta abril de 1903. Recibió entrenamiento y colaboró con Dominici en el Instituto Pasteur de Caracas.

Se dice que de Hernández recibió la formación práctica de manos de Hernández, y el interés por la ciencia de Dominici. En febrero de 1902, cuando apenas tenía 25 años, es requerido por la Junta Administradora de los Hospitales para ocupar el cargo de Director del recién fundado Laboratorio del Hospital Vargas. En la fase inicial el laboratorio contaba con muy pocos equipos, la mayoría donados por los promotores del proyecto, o provenientes de instituciones que habían desaparecido. Las labores de ampliación y acondicionamiento del laboratorio, y su gradual equipamiento se debieron únicamente a las exitosas gestiones de Rangel ante las más altas esferas del poder público. Roche afirma en su libro que el laboratorio estaba bien equipado. Para 1909 contaba con no menos de cuatro microscopios modernos y una dotación completa de equipos convencionales para los estudios que se realizan en las secciones de Bacteriología y Clínica.

Aunque el laboratorio había sido concebido como unidad auxiliar para el diagnóstico clínico, Rangel logró transformarlo en un centro activo de investigación sobre las patologías que afectaban a la población. Para 1904 hay gran afluencia de estudiantes de Medicina que visitan el laboratorio, y que reciben de Rangel oportuna orientación en campos tan diversos como la Anatomía Patológica, Parasitología, Bacteriología o Entomología. El prestigio de Rangel como investigador se va consolidando hasta convertirse en centro de atención de la juventud médica. Es Rangel quien propone los temas 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



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

investigación, colabora en el desarrollo del trabajo experimental o dirige la mayor parte de las tesis presentadas entre 1904 y 1909. Entre sus discípulos más notables están Rafael González Rincones, Víctor Raúl Soto, Guillermo Cook, J.M. Romero Sierra y Temístocles Carvallo. Jesús Rafael Rísquez realizó su tesis inspirado en las investigaciones de Rangel. Aunque se ha considerado que... *la mayoría de las tesis médicas influidas por Rangel, no pasan de ser aportes modestos, limitadas por las circunstancias, tiempo y fondos disponibles...*, sirvieron para establecer una vinculación temprana de los métodos experimentales con los estudios clínicos, ejerciendo una decidida influencia en el desarrollo de la medicina científica en Venezuela.

La contribución de Rangel al estudio de las patologías tropicales es extensa. En este trabajo haremos referencia a las que están relacionadas con el campo de la Bacteriología. Entre 1906 y 1907, Rangel se ocupa de establecer las causas de la alta mortalidad del ganado bovino en la región centro occidental del país. Después de varios intentos demuestra en animales enfermos la presencia de la bacteridia carbonosa clásica. Cultiva el bacilo, inocula animales de experimentación e identifica al *Bacillus anthracis*, responsable de la epidemia de ántrax.

En colaboración con Minguet Letteron trabaja en la elaboración de una vacuna por inactivación del bacilo. Rangel siguió los pasos de Koch sobre la etiología del ántrax, y los de Pasteur en un intento local de producir una vacuna para prevenir la enfermedad.

En 1908 Rangel dirige la campaña de defensa contra la epidemia de peste bubónica que apareció en el puerto de la Guaira. Aunque al comienzo no logró la identificación del germen causante de la terrible enfermedad, en abril comunica oficialmente la presencia del agente pestoso de Yersin (*Yersinia pestis*) en los bubones de los enfermos. Dejando de lado todas las consideraciones de orden político, el hombre de ciencias afirma, (...) *toda vez que se ha hecho una investigación plena y minuciosa de la naturaleza de la enfermedad, tanto desde el punto de vista clínico como bacteriológico, y encontrándonos poseedores de una evidencia absoluta, afirmamos que la enfermedad de que se trata es la peste bubónica.* Al final de la campaña para erradicar la peste en La Guaira se alzan voces en su contra, y a la caída de su



amigo y protector, se desencadena la tragedia que lo conduce al suicidio en la soledad de su laboratorio.

La trágica muerte de Rangel, ocurrida el 20 de agosto de 1909, deja un vacío que fue irónicamente llenado por su maestro José Gregorio Hernández, quien se encarga el 28 de agosto. Según Gerardi (...) *Hernández desarrolló una intensa labor al frente del laboratorio, dedicándose no sólo a efectuar el creciente número de exámenes de todo tipo, elaboración de láminas, etc. sino también y sobre todo a la docencia (...) organizando un cuerpo de preparadores del laboratorio. Hernández estuvo ausente del laboratorio durante los años 1913, 1914 y 1916, siendo suplido por su sobrino Inocente Carvallo, que después de la muerte del tío ocupó la jefatura hasta 1921.*

De la Sanidad a la Ciudad Universitaria

Venezuela entra tardíamente al siglo XX. La primera década está marcada por la guerra interna, el caos, la ruina económica y, por si fuera poco, el hambre y las epidemias. En diciembre de 1908 el país toma un nuevo giro. Juan Vicente Gómez se hace cargo del gobierno y se inicia la pacificación imponiendo el orden a toda costa. La pesadilla de la peste y la nueva coyuntura política cedieron espacio para la organización de la asistencia sanitaria, dando origen a la Comisión de Higiene Pública asesora del Estado. Esta comisión inició una campaña de vacunación masiva contra la viruela, y propuso la creación de un instituto dedicado a la producción y administración de la vacuna. La Comisión de Higiene Pública fue sustituida por el Consejo Superior de Higiene y Salubridad Pública, decretado el 10 de enero de 1910. Este cuerpo era igualmente consultivo, y dependía del Ministerio de Relaciones Interiores.

Como organismo ejecutivo se creó la Dirección de Higiene y Salubridad Pública, con tres secciones: Enfermedades Infecciosas, Bacteriología y Química, y Estadística y Demografía. Su acción estaba orientada fundamentalmente a la aplicación de medidas de control de la peste bubónica y la fiebre amarilla. Debido a la precaria situación de la renta pública se dispuso que la Cámara de Comercio de Caracas actuara como junta administradora de los fondos. Como brazo ejecutivo se estableció la Oficina Técnica de Sanidad Nacional. Más adelante, atendiendo a la necesidad de crear condiciones sanitarias que favorecieran el

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

desarrollo interno, la inmigración y las relaciones comerciales con países extranjeros, se propuso la creación de un organismo de carácter nacional que fuera capaz de establecer y hacer cumplir (...) *las medidas de higiene, (...) con perfecto rigor científico y práctico, y de modo regular y uniforme en todo el país.* Las condiciones estaban dadas para establecer un cuerpo centralizado para el control de la salud. En noviembre de 1911 se crea la Oficina de Sanidad Nacional - conocida como *la Sanidad-* iniciándose una nueva y fecunda etapa en la salud pública en Venezuela. Se trata de un organismo centralizado, dependiente de la Presidencia de la República, (...) *a cuyas órdenes funcionará un Instituto de Higiene, (...) compuesto de un Laboratorio de Bacteriología, uno de Parasitología, y uno de Química Biológica; un departamento de Veterinaria y una Estación Central de Desinfección.* Se establece que: (...) *la Oficina establecerá otras oficinas subalternas, con la correspondiente dotación de personal en las localidades de la República, donde el servicio de Sanidad lo requiera.*

La Oficina de Sanidad Nacional elaboró un proyecto de Ley que fue sancionado por el Congreso de la República el 21 de junio de 1912, convirtiéndose en la primera Ley de Sanidad. Este instrumento legal vino a consolidar la autoridad de la oficina, consagrando el papel del Instituto de Higiene. En efecto, el Artículo 2 establece que: (...) *formarán parte de la Oficina de Sanidad Nacional: un Instituto de Higiene provisto de laboratorios de Bacteriología, Parasitología, Química Biológica, Bromatología; un Departamento de Veterinaria con secciones de Seroterapia y Vacunación; y un Departamento de Desinfección (...)* Pero la estructura organizativa propuesta que debía funcionar alrededor de un Instituto de Higiene no llegó a concretarse. Archila señala que (...) *en lugar de un Instituto de Higiene, la Oficina fue creciendo mediante la adición de nuevos servicios, ampliando su radio de acción desde Caracas al resto de la República. De esta manera fue adquiriendo la fisionomía de un verdadero Departamento de Salud Pública.*

En las leyes de sanidad posterior, sancionada por el Congreso de la República en 1913, 1919, 1920 y 1923, se conserva sin cambios importantes el Articulado referente al Instituto de Higiene y sus funciones. Sin embargo, la propuesta de creación del Instituto fue letra muerta hasta la apertura de un nuevo horizonte que significó la desaparición del dictador y el despertar democrático. Las funciones atribuidas al Instituto de Higiene (o parte de ellas) fueron en la práctica asumidas en forma gradual por los laboratorios adscritos a la Oficina de Sanidad



Nacional. Los laboratorios eran dependencias de importancia variable, sólo recordadas en momentos de emergencia nacional.

Fue difícil el momento que le tocó vivir a sus primeros directores, ya que no sería sino hasta 1919 cuando se va a emprender la primera transformación, iniciada por Chacín Itriago después de la tragedia nacional que significó la epidemia de gripe de 1918 -llamada gripe española- que diezmó a la población. A partir de ese momento se incrementó el presupuesto, y aparecieron los primeros signos de modernización de los servicios de salud. Se creó la Dirección Nacional de Sanidad, y en la nueva sede se instalaron los laboratorios con modernas dotaciones. Fue en esas mismas instalaciones, venidas a menos hacia mediados de los años treinta, y con base en la experiencia acumulada por los hombres que trabajaron y se formaron en esos laboratorios, que se retomara la propuesta de crear el Instituto Nacional de Higiene. En efecto, el presidente López Contreras incorpora esta propuesta en el Programa de febrero de 1936.

El Instituto Nacional de Higiene fue concebido como un centro de investigación y de formación de recursos técnicos sanitarios para cubrir las necesidades de la administración de salud en Venezuela. No todos los aspectos fueron cubiertos al mismo tiempo, ya que no existían condiciones. Se pensaba que las metas establecidas podían alcanzarse por etapas. Su creación planteó un reto a los organismos encargados de la salud, ya que se trataba de la incorporación de un instrumento de transformación y de renovación del sector. El tiempo que transcurre entre el decreto de creación y el inicio de sus actividades en 1939, revela las dificultades que existieron para emprender la diversidad de tareas que le fueron asignadas.

El inicio de actividades debió esperar la reorganización de las dependencias adscritas al nuevo Ministerio de Salud y Asistencia Social, la definición de políticas y la asignación presupuestaria. En el plan trienal de 1938-1941 se incluyó, finalmente, la creación del Instituto Nacional de Higiene, para iniciar formalmente actividades el 1 de julio de 1939 al concretarse el nombramiento del cuerpo de directores. Alberto Fernández fue nombrado Director, actuando más bien como coordinador de la etapa de estructuración. El Instituto, que debía funcionar (...) *en el edificio que al efecto construirá el Ministerio de Obras Públicas (...),*

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



debió acomodarse en las instalaciones de la vieja sanidad, ocupadas para entonces por el nuevo ministerio. En la etapa inicial se le asignó un presupuesto para la remodelación de la vieja casona y la dotación de instrumentos, pero no se incluyeron partidas importantes para la incorporación de nuevo personal. Sin embargo, desde el principio se hicieron esfuerzos para incorporar un pequeño grupo de investigadores extranjeros que se dedicarían a actividades de investigación, el dictado de nuevos cursos, y la preparación de vacunas.

En el informe del Ministerio correspondiente al año 1940 se señala el inicio de investigaciones endemo-epidémicas y epizooticas, exámenes bacteriológicos, parasitológicos y químicos, elaboración de productos biológicos y químicos para uso humano y veterinario, y el análisis de alimentos y productos farmacéuticos. A finales de 1944 es designado como director Antonio Briceño Rossi. Su sólida formación académica, amplia experiencia administrativa y férrea disciplina, le permitieron adelantar el proceso de transformación y de consolidación del Instituto. Bajo su dirección se intensificaron las actividades de investigación y de formación de recursos humanos. Se ampliaron las dependencias destinadas a exámenes de rutina, producción de vacunas y control de alimentos y productos farmacéuticos. En 1942 el Instituto pasó a ser dependiente de la División de Laboratorios del Ministerio de Sanidad, para recobrar su autonomía en 1946, y retomar sus funciones originales al servicio de la salud.

Fueron años de continuo crecimiento y de planificación de las actividades que se desarrollarían en la nueva sede. En 1951 el Instituto se traslada a las edificaciones construidas en el área médica de la Ciudad Universitaria. Allí se inició una nueva y fructífera etapa.

Las funciones que le fueron asignadas al Instituto Nacional de Higiene, y que ha cumplido en forma extraordinaria desde sus inicios hasta nuestros días, no son muy distintas a las propuestas en el diseño del Instituto Pasteur de Caracas en 1895. La trilogía: investigación científica, formación de recursos humanos y producción de vacunas y sueros, además de las rutinas de laboratorio clínico, está presente en la descripción de los objetivos y las funciones de ambas instituciones. Lamentablemente, la discontinuidad institucional, impuso una prolongada pausa de más de treinta años que van desde la fundación y prematura desaparición del

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



Instituto Pasteur de Caracas -pionero de la investigación biomédica en Venezuela- y el inicio de actividades del Instituto Nacional de Higiene.

Editores

Oswaldo
Carmona

Dilia Martínez
Méndez

Editor Emérito

Darío Novoa
Montero (†)

Co-Editores

María Josefina
Gómez

María Isabel
Urrestarazu

Axel Rodolfo
Santiago Stúrup

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

Vidal Rodríguez Lemoine
Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela
vrodiguezlemoine@gmail.com