

## Juan Nicolás Dávalos Betancourt y su influencia en la formación en investigación microbiológica

Juan Nicolas Davalos Betancourt and his influence on microbiologic research training

Dr. Abel Iván Semper González<sup>1\*</sup>  
Dr. C. José Alberto Alfonso de León<sup>2</sup>  
MSc. Regina Yamilet Sosa Díaz<sup>1</sup>  
Dra. María del Carmen Álvarez Escobar<sup>1</sup>  
Dr. C. Roberto Cañete Villafranca<sup>1</sup>  
Lic. Hilda Peña Guerrero<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

<sup>2</sup> Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas, Cuba.

\* Autor para la correspondencia: [semper.mtz@infomed.sld.cu](mailto:semper.mtz@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** Matanzas a finales siglo XIX, fue cuna de grandes personalidades de la medicina. En coincidencia con el desarrollo económico y cultural. En Sabanilla del Encomendador nació Juan Nicolás Dávalos Betancourt. Estudió medicina en la Habana y en España, preparándose en Francia sobre aspectos relacionados con la microbiología y las técnicas de la misma. A su regreso se consagró a aplicar lo aprendido en el laboratorio y la investigación en general.

**Objetivo:** reseñar su vida y obra como una de las grandes figuras de la medicina y la microbiología en Cuba y desarrollar apuntes sobre su influencia en la formación de médicos investigadores en microbiología.

**Desarrollo:** fue un destacado bacteriólogo cubano. Se recogen datos de su vida y obra como precursor de la bacteriología en Cuba y que dignificó la práctica médica en el laboratorio, así como sus aportes e influencia en la formación en microbiología e investigación. Se reconoce su influencia en la formación de investigadores con elementos a destacar en la formación de discípulos, la impronta sobre los investigadores de su grupo, su época y épocas posteriores en relación al trabajo en equipo, la comunicación de resultados en publicaciones y el entorno académico, así como el desarrollo de investigaciones por encargo.

**Conclusiones:** Se dedicó a la investigación científico microbiológica, orientada a los problemas de salud del momento. Sus investigaciones fueron del laboratorio al terreno y del diagnóstico a la terapéutica con elementos claros de influencia educativa.

**Palabras clave:** Juan Nicolás Dávalos Betancourt; historia de la microbiología en Matanzas; figura representativa.

## ABSTRACT

**Introduction:** At the end of the 19th century, Matanzas was the birthplace of Medicine great personalities, in coincidence with its economical and cultural development. Juan Nicolas Davalos Betancourt was born in Sabanilla del Encomendador. He studied Medicine in Havana and in Spain, and got training in France on aspects related to microbiology and its techniques. After returning to Cuba he consecrated his life to applying what he had learned in the laboratory and in research in general.

**Objective:** to review his life and work as one of the great figures of Medicine and Microbiology in Cuba and to make some observations on his influence on the training of doctors researchers in Microbiology.

**Development:** he was an outstanding Cuban bacteriologist. Data are given on his life and work as a precursor of Bacteriology in Cuba who dignified medical practice in the laboratory, and also on his contributions to microbiological and research training. It is recognized his influence in training researchers with outstanding elements in training disciples, his imprint on the researchers of his group, his time and the times after him in relation to team work, publicizing the research results in publishing and among the academic environment, and also as in carrying out research to order.

**Conclusions:** he consecrated himself to the microbiologic-scientific research toward the health problems of his times. His research went from the laboratory to practice, and from diagnose to therapy with clear elements of educative influence.

**Key words:** Juan Nicolás Dávalos Betancourt; history of Microbiology in Matanzas; representative figure.

Recibido: 09/12/2018.  
Aceptado: 18/01/2018.

## INTRODUCCIÓN

La provincia de Matanzas a finales siglo XIX, fue cuna de grandes personalidades de la medicina e incluso con relevancia histórica, este hecho se ha relacionado con el esplendor económico del territorio en el momento.<sup>(1)</sup>

Para la segunda mitad del siglo XIX, a Matanzas le correspondía el 37 % de las instalaciones azucareras de la región occidental y el 29,3 % de las del país, con una producción que representaba el 55,6 % de la colonia, muestra del desarrollo económico de la provincia.<sup>(2,3)</sup>

La cultura alcanza, su máximo esplendor. La ciudad cabecera constituía el área fundamental pero diferentes territorios de la provincia también ostentaban un desarrollo notable, en particular hacia la zona del actual municipio de Unión de Reyes se pueden mencionar elementos que avalan esta afirmación:<sup>(4)</sup>

- Se recogen múltiples menciones a “La Sabanilla” como parte del término municipal de Matanzas.
- Se destaca el de Alacranes como centro urbano.
- Se había inaugurado la línea férrea Matanzas - Sabanilla en 1843.

Dentro de las ciencias médicas de finales del siglo XIX e inicios del XX tomaron mucho auge los estudios de Luis Pasteur y Robert Koch y las relaciones etiológicas de determinados gérmenes con las enfermedades. En el ámbito nacional y en el área del conocimiento de la microbiología y la salud pública destacan en la época múltiples figuras como los Dres. Carlos Juan Finlay Barres, Arístides Agramonte Simoni, Nicolás José Gutiérrez Hernández y los matanceros Dres. Enrique Barnet y Roque de Escobar, Juan Guiteras Gener, Juan Dávalos y Juan Santos Fernández.<sup>(5)</sup>

La salud humana, animal e incluso la de las plantas es amenazada por agentes infecciosos tanto en forma de las epidemias, epizootias o epifitias según sea el caso. Esta afectación puede tener una relación directa como en el caso de las zoonosis o afectar al hombre por la vía de afectar sus producciones. Los elementos anteriores, sobre la base de la interacción dinámica de los diferentes elementos de la ecología humana, han permitido la elaboración del concepto Una Salud que es un enfoque concebido para diseñar y aplicar programas, políticas, leyes e investigaciones en el que

múltiples sectores se comunican y colaboran para lograr mejores resultados de salud pública.<sup>(6)</sup>

Múltiples figuras de la ciencia, han aportado directamente como formadores de las nuevas generaciones, otros aun sin dedicarse a esta noble tarea de manera sistemática se han constituido en paradigmas de su ciencia con la correspondiente influencia en el orden educativo.

La investigación científica, la presentación de resultados y la publicación de los mismos también necesitan una formación que aun representa un reto tanto en la formación profesional como en la especialización.

El ser humano educa a través de su propia personalidad, es decir, ejerce influencia educativa en los demás. Según Buenavilla Recio en el 2004 esa propiedad de ejercer influencia la logran desarrollar con más fuerza los que han alcanzado un fuerte desarrollo de su personalidad. Se han descrito diferentes ámbitos de desarrollo de los maestros, ya sea lo local o regional y las grandes personalidades pedagógicas.<sup>(7)</sup>

En el caso de Juan Nicolás Dávalos Betancourt ejerció su influencia como uno de las grandes figuras de la medicina y la microbiología de la época en Cuba y personalidad científica en el contexto de una profesión. Su ámbito rebasa lo local y trasciende a lo nacional e internacional sin ser el mismo un pedagogo. El hecho de tener en cuenta lo profesional también se describe por el autor citado. En este caso la profesión se trata de la medicina y una dedicación devenida en el futuro en especialidad médica: la microbiología y especialmente la investigación experimental de los problemas de salud en enfermedades infecciosas a finales del siglo XIX e inicios de XX. Este prestigioso galeno está considerado dentro de las figuras representativas de las ciencias médicas en la época, específicamente dedicado a la investigación microbiológica y consustancialmente a la formación de profesionales en la misma.

Los autores se proponen como objetivos reseñar la vida y obra del insigne microbiólogo y desarrollar los apuntes mencionados sobre su influencia en la formación de médicos investigadores en ese campo.

## **DESARROLLO**

Juan Nicolás Dávalos Betancourt fue un destacado bacteriólogo cubano. Nacido el 6 de noviembre de 1857 en Sabanilla del Comendador, actual poblado de Juan Gualberto Gómez en el mencionado ya municipio Unión de Reyes provincia de Matanzas. Con sus tres hermanos, fue fruto del matrimonio de don Nicolás Dávalos y García y Doña María Rafaela Betancourt y González. La condición campesina de su padre de dedicado al trabajo y el fomento de sus propiedades permitió a Juan Nicolás crecer en un ambiente rodeado de la naturaleza.<sup>(5)</sup>

La ciudad de Matanzas acogió sus estudios primarios en el colegio Los Normales donde dentro de sus condiscípulos la historia reconocería a su primo, también futuro galeno y General del Ejército Libertador Pedro Estanislao Dávalos Betancourt.<sup>(8)</sup>

El instituto de segunda enseñanza de la Habana lo formó como Bachiller. Sus estudios de Medicina fueron iniciados en la Universidad de La Habana y se graduó de Licenciado en Medicina en Madrid (1886). Separado de la universidad de la Habana por un incidente disciplinario que quizás condicionó su alejamiento de los muros aun después de graduado y consagrado. Realizó estancia de estudios en Francia y fue Miembro Numerario de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana a partir de 1895. Obtuvo el título de Doctor en Medicina en la Universidad de La Habana (1899).<sup>(8)</sup>

Se considera el precursor de la bacteriología en Cuba y que dignificó en el medio nacional la práctica médica en el laboratorio, fue una de las principales figuras científicas del Laboratorio Histobacteriológico y Antirrábico creado en La Habana por el Dr. Juan Santos Fernández Hernández. También fue colaborador del Dr. Carlos J. Finlay y gozó de su amistad y consideración. Contribuyó al desarrollo del suero antidiftérico, aisló e identificó diferentes microorganismos patógenos, además obtuvo y aplicó sueros contra el tétanos y la fiebre tifoidea.<sup>(8)</sup>

Logró por esfuerzo propio ocupar el lugar más destacado, en Cuba, en el área que estudió. Como precursor de la bacteriología en Cuba fue apreciado por sus contemporáneos y las generaciones posteriores. Ha sido descrito en la historia de la medicina en Cuba como prominente maestro de muchos a quienes transmitió sus conocimientos y enseñanzas, que supo difundir en paciente labor, del día a día, desde su mesa de trabajo, donde su ojo investigador estudiaba cuanto a su observación ofrecía el campo del microscopio”.<sup>(9)</sup>

Se refiere que el cronista Víctor Muñoz lo denominó “el sabio que sueña con las bacterias”<sup>(8)</sup> y hasta la fecha ninguna frase ha descrito mejor la dedicación y el compromiso del microbiólogo con las investigaciones y la salud de sus contemporáneos.

Después de trabajar durante años, en él también denominado Laboratorio de la “Crónica Médico – Quirúrgica”, ingresó en 1902 en el recién inaugurado Laboratorio de la Isla de Cuba el cual en el futuro se llamaría Laboratorio Nacional, desde colaboró activamente por encargo de Finlay, en campañas contra el tétanos infantil y la tuberculosis.<sup>(8)</sup>

También se ocupó de los problemas microbiológicos de plantas como el tabaco y su procesamiento, así como enfermedades animales como el Muermo, la Rabia, entre otras.

Juan Dávalos dedicó la mayor parte de su actividad profesional al laboratorio, dignificando esta dedicación y su categoría de científico en contraposición al ejercicio de la práctica médica - al que también se dedicó, pero en menor medida- de manera nunca antes vista.

Falleció en La Habana el 4 de diciembre de 1910, víctima de una bronconeumonía a la temprana edad de 53 años. Fue sepultado en el panteón de la Academia de Ciencias en el Cementerio de Colón.

Elementos a destacar en su influencia para la formación en microbiología e investigación.

Trabajo tutorial:

El Dr. Federico Grande Rossi, fue primero su condiscípulo, luego su tutorado y finalmente sucesor en la academia, así como su biógrafo.

El Dr. Ignacio Calvo fue su compañero en múltiples investigaciones y su médico, sin embargo, este acercamiento personal no impidió que el mismo se refiriera a Dávalos Betancourt como su profesor.

Estos y el resto de sus compañeros reconocieron su honestidad científica su disciplina y minuciosidad. Estas y otras virtudes lo convirtieron en ejemplo para los que se dedicaban en el país a la investigación microbiológica y en general a la medicina experimental.

Trabajo en equipo:

Fue promotor y asiduo del trabajo en equipo para lo que utilizaba diferentes foros científicos desde el laboratorio, la academia y las sociedades científicas.<sup>(9)</sup> Gustaba del intercambio de opiniones como ocasión para el crecimiento profesional lo que superaba la simple presentación de resultados y se convertía en ejercicio científico.

Carácter Inter y Transdisciplinario de las investigaciones:

Fueron objeto de las mismas, enfermedades y gérmenes con posibilidad de afectar la salud humana pero además de plantas y animales, de lo anterior se puede hacer una lectura desde la inspiración de los trabajos de Pasteur, que fuera el referente supremo de los investigadores de la época, o ser interpretado como una manifestación muy temprana de un concepto integrador de la salud, el cual surge a inicios del nuevo milenio conocido como: "Una Salud".<sup>(6)</sup> El dominio de ciencias naturales por parte de los profesionales e investigadores de la salud humana en la época era frecuente<sup>(1)</sup> pero Juan Dávalos se distingue en que no solo estudió enfermedades transmisibles al hombre u otros aspectos de la naturaleza en general, sino que estudió enfermedades de diferentes animales y trabajó ampliamente con los mismos en la elaboración de sueros. También se destaca en investigaciones de naturaleza ambiental.

Comunicación de resultados:

Se caracterizó por comunicar sus estudios y conclusiones en diferentes eventos y sobre todo por publicar los resultados. Sus trabajos están recogidos fundamentalmente en las publicaciones asociadas a los laboratorios en los que trabajó. Los mismos datan desde el año 1890 al año 1905 de manera frecuente, ininterrumpida y con objetividad impecable.

Desarrollo de investigaciones por encargo:

Realizó investigaciones por encargo de las autoridades y otros profesionales en relación a los problemas de salud de la época. Lo que le permitió ir del laboratorio al enfermo y viceversa. Manifestando compromiso con la realidad de su tiempo. Pero sobre todo replanteando desde su *praxis* el rol de la ciencia. Su proyección pública en la lucha contra las enfermedades fue muy notoria en el caso de Muermo, es este caso luchando por las condiciones sanitarias y el obligado reporte de los equinos enfermos.

## CONCLUSIONES

Juan Nicolás Dávalos Betancourt como médico estuvo dedicado fundamentalmente a la investigación científico microbiológica orientada a los principales problemas de salud del momento, incluida la salud animal. Sus investigaciones fueron del laboratorio al terreno y del diagnóstico a la terapéutica. Como investigador dedicado, honesto y acucioso elevó en mucho la consideración de la actividad del laboratorio en la medicina. Su influencia en la formación de investigadores en microbiología tiene elementos a destacar como la formación de discípulos que se reconocieron como tales, la impronta sobre los investigadores de su grupo, su época y posteriores fundamentalmente en relación al trabajo en equipo, la comunicación de resultados en publicaciones y el entorno académico, así como el desarrollo de investigaciones por encargo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Semper-González A, Sánchez-Cepero Z, Secada-Cárdenas E, et al. Juan Guiteras Gener y Carlos de la Torre Huerta. Dos científicos nacidos en la Calle Río de la ciudad de Matanzas. Revista Médica Electrónica [Internet]. 2018 [citado 26/10/2018]; 40(2). Disponible en: <http://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2500>
2. Secada Cárdenas E, Cárdenas González CZ, Secada Cárdenas L, et al. Un acercamiento a la labor científica de Carlos de la Torre y Huerta. Rev Méd Electrónica [Internet]. 2015 [citado 03/11/2018]; 37(3). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1292>
3. Colectivo de Autores. Síntesis histórica provincial de Matanzas. La Habana: Editora Historia; 2015. p. 102.
4. García Santana A, Larammendi J. La Atenas de Cuba. Ciudad de Guatemala: Ediciones Polymita; 2009. p. 23-313.
5. García Blanco R. Dávalos Betancourt, Juan Nicolás. Cien figuras de la ciencia en Cuba. La Habana: Editorial Científico Técnica; 2002. p. 145-146.
6. Organización Mundial de la salud. El enfoque multisectorial de la OMS "Una salud" [Internet]. Ginebra: OMS [citado 03/11/2018]. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/one-health/es/>
7. Buenavilla Recio R. Metodología de la investigación de la vida y obra pedagógica de destacados educadores. La Habana: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona; 2004.
8. Rodríguez Expósito C. Dr. Juan N. Dávalos, el sabio que sueña con las bacterias. Cuad de Historia de la Salud Pública. 1967; (35).

9. Madrigal Lomba R, Alfonso Alba R. La medicina en Matanzas a fines del siglo XIX. Vida y obra del Dr. Juan Dávalos Betancourt. Rev Méd Electrónica [Internet]. 2010 [citado 23/11/2018]; 32(1). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/695>

#### **Conflicto de intereses:**

El autor declara que no existen conflictos de intereses.

#### **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Semper González AI, Alfonso de León JA, Sosa Díaz RY, Álvarez Escobar M del C, Cañete Villafranca R, Peña Guerrero H. Juan Nicolás Dávalos Betancourt y su influencia en la formación en investigación microbiológica. Rev Méd Electrón [Internet]. 2019 Ene-Feb [citado: fecha de acceso]; 41(1). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3039/4164>