



HISTORIA DE LA FISIOLÓGÍA EN MANZANILLO

Autores: Dra. Yanett León Aragoneses¹, Dra. Ana Rondón Zayas², Dra Karelys Rodríguez Bring².

¹ Especialista Primer Grado en MGI, Especialista Primer Grado en Fisiología Normal y Patológica.

² Especialista Primer Grado en MGI, Especialista Primer Grado en Fisiología Normal y Patológica.

³ MSc. Especialista Primer Grado en I EGI, Especialista Primer Grado en Fisiología Normal y Patológica.

Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo. Granma. Cuba.

E-mail: yanetta@infomed.sld.cu

Resumen

Muchos fueron los factores que condicionaron el surgimiento y desarrollo de la Fisiología; la aparición de otras ciencias como la Anatomía, y muy en particular, su vinculación desde los inicios al desarrollo de la medicina. El número creciente de resultados, sus aplicaciones, cientos de revistas, decenas de sociedades científicas y el premio más importante en las Ciencias Biológicas (Nobel de Fisiología y Medicina) confirman su importancia actual. En Cuba, aunque a menor escala, la Fisiología posee un nivel elevado de resultados con aplicaciones, publicaciones, etcétera. Con el desarrollo de la enseñanza de las ciencias médicas en Cuba surge en 1983 la Facultad de Ciencias Médicas de Granma, donde el aprendizaje de la Fisiología se debió inicialmente a los excelentes profesores santiagueros que acudieron a la provincia a transmitir sus conocimientos, hasta que se logró crear un claustro autóctono que se prepara para asumir nuevos retos ante los desafíos de la enseñanza universitaria actual.



OBJETIVO: Precisar los antecedentes y el origen de la fisiología en Manzanillo.

MATERIAL Y MÉTODOS: En la revisión se empleó el método histórico-lógico, además de la entrevista a profesores fundadores de la Catedra de Ciencias Fisiológicas en la Facultad de Ciencias Médicas de Granma.

Introducción

Toda ciencia es un sistema de conocimientos, expresados en conceptos y categorías, sobre la naturaleza, la sociedad o el pensamiento, acumulados en el transcurso de la historia de la humanidad con la finalidad de descubrir las leyes que rigen los fenómenos de que se ocupa.

La ciencia surge y se desarrolla en la medida en que, promovida por las necesidades del hombre, ha sido capaz de elaborar una serie de categorías y definir leyes a ellas inherentes, que le permiten predecir, controlar y transformar el área o sector de la realidad objetiva de que se ocupa.

Muchos fueron los factores que condicionaron el surgimiento y desarrollo de la Fisiología; la aparición de otras ciencias como la Anatomía, y muy en particular, su vinculación desde los inicios al desarrollo de la medicina; motivada siempre por la lucha contra las enfermedades y el interés por el conocimiento del hombre y sus características físicas, así como la construcción de instrumentos y equipos cada vez más precisos, entre otros factores, propiciaron desde épocas muy remotas el surgimiento y desarrollo de la Fisiología humana.



Primer Congreso Virtual de
Ciencias Básicas Biomédicas en Granma.
Manzanillo.



OBJETIVO: Precisar los antecedentes y el origen de la fisiología en Manzanillo.

MATERIAL Y MÉTODOS

En la revisión se empleó el método histórico-lógico, además de la entrevista a profesores fundadores de la Catedra de Ciencias Fisiológicas en la Facultad de Ciencias Médicas de Granma.

Se realizó un seguimiento histórico de los eventos más relevantes que finalizaron con la consolidación de la Fisiología como ciencia a través del desarrollo de métodos experimentales. Lo lógico se ocupa de precisar los antecedentes, inicio y consolidación de la Fisiología en Cuba y en Manzanillo.



DESARROLLO

I. El origen y establecimiento de la Fisiología

La Fisiología se desarrolló en un largo proceso iniciado desde las culturas indias y chinas para luego proseguir en la Grecia antigua, donde Hipócrates (460 – 377 años a.n.e) a través de sus trabajos y teorías fue considerado el padre de la medicina.

Luego Aristóteles, aunque negó la experimentación si desmitificó las funciones del antiguo animismo y promovió la observación y el razonamiento, en conjunto con otros filósofos de la época seguido varios siglos después por Galeno quien al final del mundo griego e inicios del romano realizó los primeros experimentos fisiológicos¹.

Con la llegada del feudalismo se prohibió la realización de investigaciones y no es hasta el inicio del Renacimiento que se desarrolla la Fisiología experimental con William Harvey,^{2,3} quien se considera como el iniciador de la Fisiología experimental. En sus estudios realizó varios experimentos en modelos de animales y observaciones sencillas en humanos para finalmente deducir la circulación de la sangre. Sus experimentos iniciados en 1616 los publicó en el libro *Motu Cordis*, en 1628,² fecha que se considera como el inicio de la Fisiología experimental.

Los trabajos de Harvey estimularon las investigaciones e experimentos en Fisiología, se multiplicaron sus ramas y se vencieron los intentos de reduccionismo de la Fisiología a otras ciencias. También se eliminó el tutelaje de la Medicina y la Anatomía mediante una polémica entre los fisiólogos alemanes que negaban la experimentación y los franceses y rusos que establecieron finalmente la Fisiología como la ciencia experimental que se conoce hoy⁴.



Se considera 1859 como el año del establecimiento y consolidación de la Fisiología Experimental, pues fue el de la publicación del libro *Introducción a la Medicina Experimental* de Claude Bernard,⁵ en el que se formaliza el método científico de Galileo aplicado a la ciencia de Harvey.

II. La enseñanza de la Fisiología en Cuba.

El inicio de los estudios de Medicina y con ella de la Fisiología Humana en La Habana, se remonta a la creación de la primera universidad de Cuba, fundada a inicios del siglo XVIII por la Orden de los Hermanos Predicadores de Santo Domingo, en su convento de San Juan de Letrán. El Plan de Estudios de Medicina estaba distribuido en cuatro cátedras: Prima (Fisiología), Vísceras (Patología), Anatomía y Methodus Medendi (Terapéutica), todas con lecturas de textos en latín y de clásicos como el Canon de Avicena, los Aforismos de Hipócrates, etc., en dependencia del énfasis que pusiera el catedrático ⁶.

La enseñanza de la Fisiología Humana en Cuba comenzó el 5 de enero de 1728, impartida por el médico cubano, graduado en México, Francisco González del Álamo y Martínez de Figueroa (1675-1728). ⁷

Esta abarcaba el conocimiento de las Ciencias Naturales y se impartía en los cuatro años de la carrera de Medicina. Un siglo después la materia se circunscribió al conocimiento de las funciones de los órganos y tejidos del cuerpo humano, en la etapa profesoral del doctor José A. Viera e Infante (1784-1834)⁷. Para facilitar su enseñanza, Viera Infante tradujo del francés al latín dos ediciones del *Compendio de Fisiología* del fisiólogo francés C. L. Dumas (1775-1813) entre 1826 y 1832.

En ese período el profesor Nicolás J. Gutiérrez Hernández (1800-1890) tradujo del francés al español en 1826 la obra *Catecismo de Medicina Fisiológica* del



fisiólogo francés, Francois J. Broussais (1772-1838). Este libro fue utilizado como texto en la universidad habanera.⁷

En 1842 la universidad es secularizada y se procede a una reforma radical en sus planes de estudio, en tanto se permite la entrada de los adelantos de la época y como fruto de este proceso, el Plan de Estudios de la Facultad de Medicina es ampliado. Se comienza a impartir Anatomía Teórica y Práctica, Fisiología, Terapéutica y Arte de Recetar, Patología General, Clínica Médica y Quirúrgica, Anatomía Patológica, Operaciones y Vendajes, Enfermedades de Niños y Mujeres etc., hasta completar un total de 21 asignaturas distribuidas en siete años de carrera.

Esta reforma la implementó el recién nombrado "doctor Julio Jacinto Le Riverend Longrou (1794-1864), graduado en la Universidad de París como médico y farmacéutico en 1818, fue el autor del primer libro de Fisiología autóctono titulado *Lecciones orales de Fisiología médica*. Un texto en dos volúmenes, con 206 páginas y 10 tablas, el primero, y 378 páginas, el segundo.⁷ Los estudiantes cubanos de mediados del siglo XIX con la obra de Le Riverend se acercaban así al conocimiento y métodos de una Fisiología experimental, que se consolidaba en esos instantes por Claude Bernard. En 1863 nuevamente se realizan cambios y la carrera se reduce a seis años ⁶.

Durante el siglo XIX no se encuentran programas sobre investigaciones en el campo de la Fisiología, tal vez algunas aisladas pero sin un cronograma institucional establecido, no fue hasta la llegada a la cátedra 4 del doctor Grau San Martín, el interés por las investigaciones científicas, demostrado por los profesores de la cátedra de Fisiología hizo que, a propuesta de dichos profesores y con la aprobación del Consejo Económico Universitario, creara en 1956 el Instituto de Fisiología "Solano Ramos", como institución anexa a la Facultad de Medicina, adscripta a la cátedra de Fisiología ⁽²⁾. La nueva entidad científica con



sede en el local de la cátedra tenía como objetivos realizar investigaciones y publicarlas en una revista que sería el órgano oficial del instituto.

Al triunfo de la Revolución en la Universidad de la Habana el claustro docente fue incrementándose a partir de 14 profesores, que fueron los únicos que no abandonaron el país después de enero de 1959 y constituyeron el núcleo inicial que formó a lo que es hoy un numeroso y experimentado profesorado del área básica clínica ⁸.

La formación médica en el oriente cubano comienza a partir de febrero de 1962 por indicaciones del Comandante en Jefe Fidel Castro para capacitar médicos en otros lugares diferentes a la ciudad de La Habana. Con esto se aspiraba que esos recursos humanos surgieran en los lugares donde ejercerían después. De esta manera nace la Escuela de Medicina de la Universidad de Oriente en Santiago de Cuba, donde dos aulas acogían a 65 alumnos de Medicina ⁹.



III. La enseñanza de la Fisiología en Manzanillo.

Como respuesta a la necesaria formación de muchos profesionales de la salud, a partir del 1980, y en una especie de expansión del entonces ISCMSC, se fundan facultades de ciencias médicas adscriptas al Instituto Superior de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba en las provincias orientales y, entre ellas, en el año 1983, la Facultad de Ciencias Médicas de Granma "Celia Sánchez Manduley" (FCMG), con sede en la ciudad costera de Manzanillo. La institución nace, oficialmente, el 9 de mayo del 1983 en una flamante edificación docente ubicada con toda intención frente al hospital provincial clínico-quirúrgico Celia Sánchez Manduley el que, a partir de ese momento, pasa a ser, además, una institución docente ¹⁰.

En la nueva Facultad de Ciencias Médicas se inició la enseñanza de la fisiología con el Dr. Rafael Puig Herrero, profesor santiaguero que impartió la asignatura por un breve tiempo hasta que se incorporó el Dr. Plácido Tamames Cantillo de origen guantanamero, nacido en Caimanera, pero que permaneció en Manzanillo trabajando incansablemente hasta el final de su fructífera vida laboral; contribuyó a la formación de muchos de los galenos manzanilleros que hoy velan por la salud de su terruño y de otras partes del mundo.

A estos profesores se les unía de forma temporal otros profesores de la universidad de Santiago de Cuba como la Dra. Marlen Gorget Pi, Dr. Morla Marcos, Dra. Andrea Farriña, Dra. Dora Ferrer, Dra. Berta González, Dra. Berta Salazar, Dr. Alexis Ballester.

Además, acudieron a la joven institución, también como parte de su formación, residentes en fisiología de la universidad de oriente como el Dr. Manuel Rodríguez, Dr. Tomás Rodríguez Palomo, Dra. Aracelis Rodríguez, Dra. Odalis Ker, y Dra. Betania Martínez. Fueron apoyados inicialmente, por las auxiliares técnicas Mercedes Sierra, Beatriz Chávez y Modesta Licea quienes participaban



en la realización de las diferentes prácticas de laboratorio que el plan de estudio contenía.

Este claustro de excelencia fundó la naciente cátedra de Fisiología de la Facultad de Ciencias Médicas de Granma, al que posteriormente se unieron profesores como la Dra. Inés María Sariego, Dra. Marlene Nuevo Pis y el Dr. Valentín Vázquez.

Al final de la década del 80 como parte del proceso de desarrollo y consolidación de la Fisiología en Manzanillo se contó con el asesoramiento de un fisiólogo de origen ucraniano Anatoli Yefimovich Kulakov quien junto a los profesores ya establecidos en la facultad perfeccionaron sus técnicas en prácticas de Fisiología como "corazón de rana aislado", "transmisión neuromuscular", "reflejos condicionados" entre otros.

Durante este periodo se vivió un auge investigativo en la institución lográndose el primer trabajo científico titulado "Efecto del Tamarindus Indica sobre las propiedades fisiológicas del corazón", para ello fue muy útil el uso de equipos con los que contaba el laboratorio como el polígrafo y el quimógrafo, su autor principal fue el Dr. Manuel Rodríguez, así como la investigación "Caracterización electrocardiográfica de las ratas Wistar por poligrafía.

Asociado al continuo incremento de la matrícula a las carreras de las ciencias médicas y al potencial desarrollo de la Facultad de Ciencias Médicas "Celia Sánchez Manduley" de Manzanillo comenzó la formación de residentes en fisiología a partir de los años 2002-2003 y se mantiene hasta la fecha.



Conclusiones

El origen de la Fisiología en Cuba se vincula con la Medicina, fundamentalmente con el tema docente y no con la práctica médica. La Fisiología en Cuba nace 100 años después que Harvey fundara la disciplina en 1628. El primer libro cubano de Fisiología, *Lecciones orales de Fisiología médica*, de 1843, escrito por el francés establecido en Cuba, Julio Jacinto Le Riverend Longrou, fue fundamental en el desarrollo de esta ciencia en Cuba. Las investigaciones experimentales en Fisiología adquieren importancia en la década del treinta del pasado siglo donde resalta la figura del profesor Ramón Grau San Martín con aportes notables en estudios de cáncer en modelos animales.

Con el desarrollo de la enseñanza de las ciencias médicas en Cuba surge en 1983 la Facultad de Ciencias Médicas de Granma, donde el aprendizaje de la Fisiología se debió inicialmente a los excelentes profesores santiagueros que acudieron a la provincia a transmitir sus conocimientos, hasta que se logró crear un claustro autóctono que se prepara para asumir nuevos retos ante los desafíos de la enseñanza universitaria actual.



Referencias Bibliográficas

1. Galeno, C. Del uso de las partes. Madrid: Editorial Gredos; 2010.
2. Hernández Mesa Nivaldo El origen de la Fisiología Experimental en Cuba. Revista Habanera de Ciencias Médicas. (2018)[Internet].[consultado 13 diciembre 2019];17(1) Disponible en: <https://www.revhabanera.sld.cu>
3. Hernández N. Historia de los retos actuales de la fisiología experimental. Revista Habanera de ciencias Médicas[revista en Internet].2017[citado 2017sep15];16(4):[aprox.op.].Disponible en :<http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2087>.
4. Foster M. Lectures on the history of physiology during the sixteenth, seventeenth, and eighteenth centuries. Cambridge: University press; 1901.
5. Bernard C. "Introduction a l'étude de la médecine experientale", ed. J.B. Paris: Baillièreet Fils; 1865, p. 6.
6. Breve recuento histórico sobre la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Durive Calderius Norma Flora Humanidades Médicas 2018; 18 (1):154 -170
7. Delgado García G. Documentos raros y valiosos de la salud pública cubana. ACIMED [Internet]. 2008 Dic [citado 13 de diciembre de 2019]; 18(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008001200016&lng=es
8. Universidad de La Habana [Internet]. Historia de la UH. [citado 8 Abr 2019]. Disponible en: <http://www.uh.cu/universidad/historia-de-la-uh>
9. Francisco García Viera, Adrián Fonseca Botello, Esperanza Rosales Rodríguez, César Aliaga Escalona. La universidad médica de Granma. Génesis y matrícula. Multimed [Internet] 2014 [citado 3 abril 2020]; 18(4) Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2014/mul144p.pdf>
10. Guevara Núñez O. Instituto Superior de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba: medio siglo de bienestar por la vida. Periódico Sierra Maestra. [Internet]. 05 de diciembre de 2008. [citado 2 diciembre 2019]. Disponible en: <http://www.sierramaestra.cu/santiago/290>