

ESTUDIOS SOBRE LA ESQUISTOSOMIASIS DE MANSON EN PUERTO RICO

I. HISTORIA DE LA ESQUISTOSOMIASIS EN PUERTO RICO *

POR ERNEST CARROLL FAUST

Del Laboratorio del Departamento de Parasitología, Departamento de Medicina Tropical, Universidad de Tulane, New Orleans, La.

Los estudios cada día más numerosos que se vienen publicando sobre la distribución geográfica, patogenia y sintomatología de la infección esquistosómica en la Isla de Puerto Rico indican claramente la importancia que allí tiene esta enfermedad. Desde que el doctor González Martínez descubrió hace treinta años los huevecillos de bilharzia en las heces y los vermes en las venas mesentéricas de algunos casos autopsiados, se ha acumulado una gran cantidad de literatura médica sobre esta materia. Parécenos pues, llegado el momento de revisar brevemente las contribuciones que en este campo han hecho los investigadores en Puerto Rico.

En el mes de febrero de 1904, en el curso de una investigación sobre disentería afebril, estudió González Martínez ^{1a} dos jóvenes enfermos en la ciudad de Mayagüez, residentes toda su vida en aquel distrito, formulando el diagnóstico de esquistosomiasis intestinal. Las excretas de ambos enfermos contenían "huevos de bilharzia con espícula lateral". El descubrimiento fué objeto de una comunicación ante la Asociación Médica de Puerto Rico el 3 de abril de 1904, y se publicó después en una monografía de treintidós páginas, que fué distribuída ampliamente entre las bibliotecas y los investigadores de más autoridad en el mundo. En esta publicación llegó González Martínez a las conclusiones siguientes: que la esquistosomiasis era endémica en Puerto Rico y por consiguiente no existía en el continente africano exclusivamente; que la enfermedad se introdujo probablemente en la Isla en

* Este es el primero de una serie de trabajos que han podido verificarse con la asignación para becas que lleva el nombre de Bailey K. Ashford y merced a la ayuda prestada por el Consejo Nacional para Investigaciones (National Research Council). Extendemos nuestras más expresivas gracias a todas las personas que han contribuído a la realización de este proyecto, especialmente al Dr. George W. Bachman, Director de la Escuela de Medicina Tropical en San Juan de Puerto Rico.

Recibido para publicarse el 23 de agosto de 1933.

tiempos de la esclavitud, con los negros procedentes de Angola, Congo y Cafrería; que existía en toda la costa de la Isla, asociada con la distomatosis hepática, la cual abundaba en las regiones norte y oeste; que era más común en los varones que en las hembras, por tener aquéllos más ocasiones de contaminación; que, al revés de lo que ocurre en otros países donde la esquistosomiasis es endémica, en Puerto Rico abunda más la forma intestinal que la vesical y que la ocurrencia de la enfermedad es allí menos frecuente, proporcionalmente, que la de la filariasis o de la uncinariasis. A los seis meses de su importante comunicación (el 11 de octubre de 1904) tuvo González Martínez ^{1b} la oportunidad de practicar una autopsia de uno de los enfermos que estudiaba la Primera Comisión de Anemia de Puerto Rico *, encontrando 219 parásitos esquistosómicos, la mayor parte machos y algunas hembras, en la vena porta y sus colaterales. Envió entonces un gran número de especímenes a distintos investigadores del exterior, entre ellos al doctor John Catto, que hacía poco tiempo había descubierto un esquistosoma en el Oriente (*S. cattoi*: *S. japonicum*). En su carta de respuesta agradeciendo el envío, (de fecha 15 de diciembre de 1904), que tuve ocasión de leer, le decía Catto a González Martínez: "le he mostrado los ejemplares de sus vermes y sus escritos a Sir Patrick Manson, todo lo cual le ha interesado mucho". Continuó sus investigaciones el médico puertorriqueño y durante el año de 1904 llegó a reunir un total de 59 casos de esquistosomiasis intestinal entre 1,321 enfermos de diferentes dolencias, lo cual dió a conocer en una publicación en el mes de diciembre del mismo año. En enero del año siguiente practicó en Mayagüez otra autopsia y en ella logró hallar cuatro parásitos machos, dos de los cuales envió conservados en formalina al profesor R. Blanchard, haciéndole observar que los parásitos esquistosómicos, con espina lateral, causantes de enteritis, y eliminados en las heces, constituían a su juicio una nueva especie. El 2 de julio de 1905, en cuya fecha había podido ya incluir a Santo Domingo dentro del área endémica del hemisferio occidental,

* La Primera Comisión de Anemia, (informe publicado el primero de diciembre, 1904), encontró 21 casos entre 1,408 exámenes coprológicos. Léase en el informe (página 99): "Bilharziosis comprobada por las ovas del parásito en las heces, es más frecuente de lo que se cree, y no se acompaña comúnmente de sangre en las evacuaciones, aunque se ha observado gran cantidad de moco en ellas. En muchos casos altamente infectados con bilharzia, no es fácil encontrar las ovas en algunos períodos y, seguramente, por esa razón pasaron muchos sin que fueran notados."

pudo nuevamente tratar del tema de la esquistosomiasis ante la Asociación Médica de Puerto Rico, afirmando que el grado de infestación en la población campesina de la Isla alcanzaba un 7.8 por ciento, y que todos los casos encontrados eran de tipo intestinal, con huevecillos de espícula lateral. Los estudios hematológicos llevados a cabo asimismo por este investigador demostraban que la enfermedad daba lugar a una leucocitosis leve y producía eosinofilia (8 por ciento) y mononucleosis (10 por ciento) moderadas, pero sin tendencia a causar anemia grave. En vista de la documentación probatoria aquí presentada, creemos sinceramente que el honor del descubrimiento de la esquistosomiasis intestinal en este hemisferio corresponde sin duda alguna en primer lugar al doctor Isaac González Martínez, pues su comunicación es anterior a la de Letulle² que en mayo de 1904 comunicó un caso de esquistosomiasis rectal contraído en Martinica.

Sucedieron a partir de aquí numerosos hallazgos de casos de esquistosomiasis intestinal, en todos los cuales se encontraban los huevecillos espiculados en las heces, pero no en la orina, apareciendo en distintas publicaciones médicas que trataban sobre la enfermedad existente en las regiones del Mar Caribe, y algún tiempo después empezaron los descubrimientos en América del Sur. McDonell en la Isla de Culebra y Holcomb³ en la de Vieques, ambas en la costa este de Puerto Rico, a cuya jurisdicción pertenecen, comunicaron en su informe anual de 1906 (página 1002) al cirujano general de la Marina estadounidense algunos casos positivos de esquistosomiasis. Ese mismo año (1906) Gunn⁴ encontró huevecillos con espina lateral en las heces de unos pacientes naturales de Puerto Rico que residían en la lejana ciudad de San Francisco de California. En 1907 la distribución geográfica de este tipo de esquistosomiasis intestinal, sin complicaciones vesicales, en el hemisferio occidental, comprendía las siguientes regiones: Puerto Rico, Antigua, Martinica, Santo Domingo, las Barbados, Venezuela y Brasil. Desde entonces ha podido comprobarse la existencia de la enfermedad en algunas de las pequeñas Antillas y en las Guayanas. Los casos notificados en la Zona del Canal, Colombia, Jamaica y Costa Rica no parecen ser indígenas sino importados de otras regiones donde la enfermedad fué contraída.

En 1907 bautizó Sambon⁵ con el nombre de *Schistosoma mansoni* al parásito productor del huevo espiculado, en honor

de Sir Patrick Manson. Los subsiguientes estudios morfológicos verificados por Pirajá da Silva⁶, las investigaciones patológicas de Flu⁷ y de Risquez⁸ y las determinaciones de la historia biológica del parásito hechas por Leiper⁹ justificaron completamente la hipótesis de González Martínez, entre los primeros investigadores, de que el esquistosoma productor de huevos con espina lateral, que se implanta primitivamente en las venas mesentéricas inferiores, es efectivamente una especie distinta.

Prosiguiendo sus primeras investigaciones, publicó González Martínez¹⁰ (1916) una amplia y minuciosa comunicación sobre la extensión y formas clínicas de la esquistosomiasis en Puerto Rico. Entre otros datos importantes de esta contribución, asegura González Martínez que la infestación se extiende por toda la costa de la Isla, donde se cultiva la caña de azúcar, y en los valles cruzados por grandes ríos, sin que pueda notarse predilección alguna por sexo, edad o raza; la infección se adquiere en la mayoría de los casos a través de la piel, pero a veces la contaminación puede ser alimenticia; en algunas regiones como en Mayagüez, el grado de infestación llega al 8.4 por ciento; y por último los casos benignos necesitan 10 años por lo menos para curarse espontáneamente después que han dejado de residir en una zona endémica. Pocos años más tarde este informe fué seguido por una monografía¹¹ sobre el mismo tema, y una contribución magistral y extensa sobre la esquistosomiasis intestinal¹².

Con la inauguración de la Escuela de Medicina Tropical de San Juan de Puerto Rico en el año de 1926, se renovó en la Isla el interés por la esquistosomiasis mansoní. En 1928 publicó Hoffman¹³ un estudio sobre la epidemiología y distribución geográfica de la enfermedad, aportando asimismo la prueba experimental de que el huésped intermediario en Puerto Rico es el *Planorbina guadeloupensis*. Marín¹⁴ encontró también otra nueva especie de cercaria alojada en el mismo caracol.

El estudio anatomopatológico de la enfermedad fué investigado en autopsias humanas, y en infecciones experimentales de animales de laboratorio, por el entonces director de la Escuela, Dr. Lambert¹⁵ en 1928 y por Lambert y Burke¹⁶ ese mismo año. Taliaferro, Hoffman y Cook¹⁷ comunicaron sus investigaciones sobre la inmunología de la dolencia. Al hacer un resumen de sus contribuciones personales sobre este

asunto, dijo entonces González Martínez ¹⁴ que él tenía prueba evidente de haber sospechado el papel del *Planorbina* como huésped intermediario del parásito desde el año 1921, y, en apoyo de su tesis de que las lesiones producidas por el parásito en el hombre son de tres formas distintas, enumeró “la acción irritativa del huevo, la esclerosis producida por la acción química de una toxina flogógena segregada por el parásito adulto y por sus embriones ciliados, y, por último, los efectos traumáticos endovasculares de los parásitos adultos, que, sin llegar a la trombosis, producen una endoflebitis vegetativa, patognomónica de nuestra esquistosomiasis”.

En el informe oficial sobre las investigaciones patológicas verificadas durante los tres primeros años de existencia de la Escuela de Medicina Tropical (1926-1929), puede verse que en las 225 autopsias, practicadas casi todas en las cercanías de San Juan, se encontraron 30 casos (13.3 por ciento) parasitados con el esquistosoma de Manson (Burke ¹⁵). En otras 144 autopsias durante los 15 meses subsiguientes, resultaron 10 casos parasitados. Al hacer el comentario dice Koppisch ^{16a}: “De estos 10 casos de esquistosomiasis, 8 tenían seudotubérculos en distintos órganos, principalmente en el hígado, además de las alteraciones patológicas del intestino grueso. En algunos se les ha encontrado en el páncreas, bazo, pulmones y glándulas suprarrenales. El núcleo de los seudotubérculos estaba formado por fragmentos de óvulos. Un caso (cadáver de un muchacho de dieciséis años) presentaba un gran carcinoma colcide del ciego con metástasis en el peritoneo. En los tejidos del tumor existían óvulos de esquistosoma. En dos casos se encontraron los huevecillos bilhárzicos en las heces únicamente”.

En 1931 publicaron Taliaferro y Taliaferro ¹⁷ sus investigaciones sobre reacciones dérmicas de algunos casos de infección mansónica, utilizando como antígeno un extracto desecado de hígado de *Planorbina* infectado con esquistosoma de Manson. En los 53 sujetos sometidos al *test*, “con prueba evidente de infección (actual o pretérita), 40 resultaron positivos, 6 negativos y 7 se eliminaron a causa de sus manifestaciones positivas ante el control” (reacción positiva al extracto de caracoles no infectados de la misma especie); por el contrario; “en los *tests* verificados en 46 personas no infectadas, ninguna resultó positiva, 42 negativas y 4 fueron desechadas por resultar positivas al control”.

En 1930 comunicó Serra¹⁸ el resultado de 2,200 exámenes coprológicos en el oeste y sur de la Isla, especialmente en los distritos de Guayama, Ponce y Mayagüez. Las 2,000 muestras fecales procedentes de centros urbanos dieron un 7.35 por ciento positivos de infección bilhárzica (entre 1,000 varones, 10.7 por ciento, y entre 1,000 hembras, 4.0 por ciento). En el grupo de muestras de Guayama (472 varones y 444 hembras), 17.2 por ciento positivos en los primeros y 9.0 por ciento en las segundas. En los casos de Ponce sólo resultaron 5 positivos de 679 especímenes examinados. En Mayagüez la infección alcanzó solamente a los hombres: 9.4 por ciento. En la región de Guayama, donde la infestación es muy intensa, todos los casos femeninos positivos oscilaban entre los 5 y los 20 años de edad, mientras que en los hombres el 88 por ciento caía dentro de esta edad.

A excepción de las observaciones clínicas publicadas por González Martínez, este importante aspecto de la enfermedad parece haber recibido muy poca atención en Puerto Rico. Carrasquillo¹⁹ en 1922 hizo una breve comunicación sobre el uso del tártaro emético en el tratamiento de la esquistosomiasis de Manson. Pila²⁰ en 1928 comunicó un caso de infección del tubo de Falopio y del ovario. Ramón Suárez²¹ informó en 1930 un caso de eosinofilia intensa (62 a 74 por ciento) que contenía ovas de *S. mansoni* en la excreta y presentaba síntomas pulmonares que simulaban asma, pero sin que existiera sintomatología abdominal apreciable. Al año siguiente Bonelli²² publicó sus observaciones sobre esquistosomiasis acompañada de cirrosis hepática tardía, esplenomegalia, ascitis, hematemesis y leucopenia, aventurando la opinión de que esta fase de la enfermedad era en un todo semejante al síndrome de Banti. Al autopsiar uno de estos casos insiste Koppisch^{16b} en la necesidad de un diagnóstico diferencial cuidadoso de los casos graves de esquistosomiasis que se confunden con la enfermedad de Banti. Gould²³ en 1933 comunicó un caso de absceso periapendicular, sin síntomas ostensibles de esquistosomiasis, en el cual los óvulos del *S. mansoni* infiltraban los tejidos de la lesión. Pons y Hoffman²⁴ han estudiado los fenómenos febriles en un grupo de casos cuidadosamente seleccionados, con el que pudieron demostrar la importancia que tiene el diagnóstico diferencial precoz en ciertas formas piréticas de esta enfermedad.

ESTADO ACTUAL DE LAS INVESTIGACIONES

Compréndese fácilmente por todo lo dicho, que muchos de los complejos problemas que acompañan a la enfermedad de Manson podrán probablemente resolverse si se les hace objeto de una intensa investigación que comprenda todos sus varios aspectos patológicos. Creemos haber demostrado la necesidad de este estudio y las razones que hacen de Puerto Rico el sitio ideal para ello (Faust²⁵). El progreso verificado en este sentido parécenos que justifica nuestro empeño de presentar aquí, en sucesivos capítulos de esta Revista, un esquema del estado actual de las distintas fases y problemas de un estudio semejante. Cada capítulo de los que nos proponemos publicar abarcará un solo punto limitado, pero relacionado siempre con el que le preceda o le siga para darle unidad a lo tratado.

A este artículo seguirán los siguientes:

- Epidemiología y Distribución Geográfica.
 - Epidemiología de la Infección en la Isla.
 - Investigaciones Parasitológicas en las Regiones Endémicas.
- Estudios Biológicos sobre la Esquistosomiasis en Puerto Rico.
 - Fase Extramamífera durante el Ciclo Vital del Parásito.
 - Fase Intramamífera.
- Reacciones Antiparasitarias de los Tejidos en la Esquistosomiasis Experimental.
- Estudios Clínicos en la Esquistosomiasis de Manson.
 - Estudios Clínicos Extrahospitalarios.
 - Curso de la Enfermedad.
- Anatomía Patológica Humana en la Bilharziosis.
- Acción Preventiva contra la Esquistosomiasis de Manson en Puerto Rico.

R. L. trad.