

El Mal de Chagas y la historia del primer caso

Santa Romero Jovel, M.D., Ph.D.

Coordinadora del Centro Nacional de Investigaciones Científicas de El Salvador (CICES),
Viceministerio de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Educación

Conocida como Mal de Chagas, la enfermedad de Chagas, descrita por el Dr. Carlos Chagas en Brasil, el 14 de abril de 1909, hace ciento cinco años, quien bajo condiciones inhóspitas tuvo la perspicacia y discernimiento de percatarse de una enfermedad, en aquella época desconocida; y en El Salvador el parásito fue identificado cuatro años después en 1913 por primera vez por el Dr. Juan C. Segovia.



Carlos Ribeiro Justiniano Chagas, Rio de Janeiro, Brasil. (1878—1934). Department of Archive and Documentation of Casa de Oswaldo Cruz/FIOCRUZ

En este artículo se hace una reseña a las condiciones que se dieron para llegar al planteamiento de ésta en Brasil y luego un relato sobre cómo fue en El Salvador, basados en publicaciones que relatan estas historias.

Carlos Chagas y su primer caso de enfermedad de Chagas

Carlos Ribeiro Justiniano Chagas nació el 9 de julio de 1879, su padre falleció cuando él tenía 4 años de edad. Fue la influencia de su tío que lo encaminó a la escuela de medicina en Rio de Janeiro, Brasil, donde su tesis de último año fue en los aspectos hematológicos de la malaria.

Después de su calificación, su Prof. Francisco Fajardo lo motivó a que continuara su interés sobre paludismo y así es como a él le presentan a Oswaldo Cruz con quien se volvió amigo cercano.



Oswaldo Gonçalves Cruz (1872-1917), médico, bacteriólogo y epidemiólogo, mentor de Carlos Chagas. Foto tomada de projetomemoria Oswaldo Cruz.

Cruz estaba envuelto, en ese momento, en sus intentos por erradicar la malaria y la fiebre

amarilla de Rio, donde ambas enfermedades eran endémicas.

Chagas fue desplegado al Valle del Río Viejo para controlar un brote de malaria entre trabajadores de la construcción en un nuevo ferrocarril entre Rio y la cuenca de las amazonas. Chagas y su colega Belisario Pena, establecieron su sede en un vagón en Lassance donde ellos tuvieron que quedarse por más de un año.

Fue cuando él estaba trabajando en Lassance que un ingeniero de ferrocarril local le comentó sobre unas chinches hematófagas que caían de los techos de las chozas en las caras de las personas mientras dormían. En El Salvador estas son conocidas como "chinche picuda".



Triatoma dimidiata en diversos estadios y huevos. Foto del Laboratorio de Entomología Aplicada y Parasitología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Chagas comenzó a especular que estas chinches podrían actuar con el hospedero para un parásito que lo identificó como un organismo flagelado. Él demostró que este organismo podría infectar mamíferos y que era un organismo que no había sido reconocido previamente, que luego fue nombrado como *Trypanosoma cruzi*.

En 1908, mientras Chagas buscaba evidencia de infección animal por este organismo en Lassance, él la encontró en el torrente sanguíneo de un gato doméstico. Poco después, él pidió ver a una niña de 2 años de edad llamada Berenice Soares de Moura quien vivió en la misma casa que el gato infectado, y quien se sintió con malestar con una enfermedad febril, el examen físico la encontró con el bazo e hígado aumentados de tamaño, grupos de ganglios linfáticos periféricos infartados e infiltración generalizada.



Berenice Soares de Moura a sus 2 años, primer caso estudiado de la enfermedad de Chagas (imagen recuperada del primer trabajo de Chagas).

Él fue capaz de demostrar el mismo organismo en su sangre en la fase aguda de la enfermedad, pero también notó que este desaparecía cuando ella se recuperó, ya que la vio por última vez, un año después, abril de 1909, su temperatura era normal y los parásitos sanguíneos habían desaparecido. Esto condujo a la publicación del artículo clásico de Chagas en "Nueva Tripanosomiasis humana", agosto de 1909. En esta publicación él fue capaz de

describir una nueva enfermedad, un novedoso organismo causal identificado, la existencia de un vector invertebrado, y la transmisión experimental a mamíferos. En los siguientes años él describió las características crónicas de la enfermedad, incluyendo las manifestaciones cardíacas, gastrointestinal, y neurológicas, la cual era endémica en el área. En 1911, él describió la infección congénita. Luego él recibió muchos honores y premios por su trabajo, incluyendo el premio internacional Schaudinn, y en 1922 obtuvo en Estrasburgo el Gran Premio de la Exposición Conmemorativa Centenario Pasteur.

Durante 1963, los investigadores de la Facultad de Medicina de Belo Horizonte de la Universidad de Minas de Gerais buscaron a Berenice para revisar la evolución del primer caso estudiado y fue sometida a una revisión pertinente y su xenodiagnóstico encontrado positivo. Berenice vivió hasta 1981 cuando murió de causas aparentemente no relacionadas, cerca de 46 años después de la muerte del mismo Chagas. Ella no tuvo manifestaciones cardíacas, digestivas, u otras de la enfermedad, por lo que constituyó uno de los mejores ejemplos de la forma indeterminada de la enfermedad, según la clasificación de esa época. Esta forma es observada en cerca de dos tercios de los estimados 8 millones de personas que sufren la enfermedad de Chagas en la fase crónica, de quienes la mayoría viven en América Latina.

La forma en que el joven Carlos Chagas descubrió la causa, epidemiología, patología, y manifestaciones clínicas de esta enfermedad fue excepcionalmente brillante. El progreso desde entonces, sin embargo, ha sido lento. A pesar de los considera-

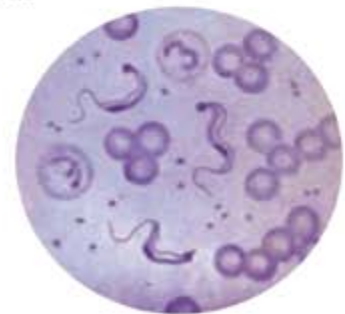
bles avances en la comprensión básica en la condición, aún quedan retos mayores.

Juan C. Segovia y el primer caso de la enfermedad de Chagas reportado en El Salvador



Dr. Juan C. Segovia. Fotografía tomada de Cedillos y otros 2010.

En 1913, Juan C. Segovia descubrió en El Salvador el primer caso de tripanosomiasis en una paciente febril con sospecha de padecer malaria. Para confirmar sus hallazgos, y con la sospecha que podría tratarse de una variedad del *Trypanosoma cruzi* descrito por Carlos Chagas en Brasil en 1909, envió varias preparaciones del parásito en sangre coloreadas por el método de Romanowski, a los Profesores Tanón y Wurzt de la Sociedad de Medicina e Higiene Tropical de París y al Dr. Carlos Chagas al Instituto Oswaldo Cruz de Río Janeiro, Brasil. El parásito fue identificado como *Trypanosoma cruzi*.



Trypanosoma humano, un caso estudiado por el Dr. Segovia. Imagen tomada de Cedillos y otros 2010.

Los Profesores Tanón y Wurzt le confirmaron, "que dada la morfología del parásito y la forma clínica de la enfermedad, podría pensarse en una variedad del *Trypanosoma cruzi*, especial de América Central; tal idea sólo podría confirmarse cuando otros casos sean estudiados en las demás Repúblicas de Centro América". El Profesor Chagas, en cambio, opinó: que era el mismo parásito descrito en Brasil, aunque sí le llamó la atención que el cuadro clínico descrito por Segovia era muy distinto a las diversas formas de la enfermedad descritas en Brasil.

Así mismo, envió al Profesor Neiva del Instituto Oswaldo Cruz de Brasil, por medio del Dr. Luis Hurtado, varios ejemplares del vector capturado en San Salvador, abundantes en ranchos de paja y casas construidas con

paredes de tierra". El Profesor Neiva clasificó la especie como "*Triatoma dimidiata* Latreille (Maculipennis Stal)".

Este hallazgo, estimuló el interés del gremio médico en el país para publicar, entre 1913 y 1954, varios estudios clínicos realizados en el Hospital Nacional Rosales de San Salvador y el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana.

Segovia, indudablemente, era un profesional de la medicina e investigador nato y acucioso. Su experiencia, narrada en 1916, puntualiza los hallazgos científicos logrados: a) identificación del tripanosoma en sangre en una paciente febril; b) identificación de las formas evolutivas del parásito en el contenido intestinal de la "chinche"; c) inoculación de cobayos con heces del vector positivas, con desarrollo de ele-

vada parasitosis entre 25 y 30 días, sin causar mortalidad, como ocurría en los estudios de Brasil; d) uso del método de laboratorio de centrifugación de 5 ml de sangre, como el método más seguro para descubrir el parásito, en comparación con la "gota gruesa de sangre", recomendada en esa época por el médico inglés Ronald Ross y el "frotis espeso" sugerido por Costa de Uruguay.

Es de esta manera como se inició el camino y aún falta mucho por recorrer, el mal de Chagas continúa afectando a millones de personas y el riesgo en que se encuentran muchas más por las condiciones de vida y las adaptaciones que la chinche va teniendo ante las modificaciones del ambiente deben ser vigiladas de cerca.

Referencias Bibliográficas

- Brener, Z. (1973). Biology of *Trypanosoma cruzi*. Ann Rev Microbiol; 27:347-82.
- Castro, RA. (1952). Observaciones clínicas de un caso de enfermedad de Chagas en un niño de diez años. Gaceta Médica de Occidente (Santa Ana, El Salvador); 15: 869- 874.
- Cedillos, R.A., Romero, J.E., Ramos, H.M., Sasagawa, E. (2010). La Enfermedad de Chagas en El Salvador, Evolución Histórica y Desafíos para el Control. OPS (Organización Panamericana de la Salud), San Salvador, El Salvador, 64 p.
- Chagas, C. (1909). Nova trypanozomíase humana. Estudos sobre a morfologia e o ciclo evolutivo do *Schizotrypanum cruzi*, n.gen., n.sp. Mem Inst Oswaldo Cruz. 1: 159-218.
- Fundação Oswaldo Cruz - Casa de Oswaldo Cruz. (2003). Projeto Memoria 2003 Oswaldo Cruz o médico do Brasil. (En línea) Consultado el 30 noviembre 2014. Disponible en <http://www.projetomemoria.art.br/OswaldoCruz/cronologia/index.html>
- García Montenegro, J. (1954). Enfermedad de Chagas en el Área de Demostración Sanitaria. Tesis de Grado, Universidad de El Salvador. Folleto 52 p.
- Kropf, S.P. (2011) Carlos Chagas: science, health, and national debate in Brazil. The Lancet, Volume 377, Issue 9779, Pages 1740 - 1741, 21
- Nobuko Y, Schenkman S. (1997). American Trypanosomiasis. Curr Opin Infect Dis;10: 351-56.
- Peñalver, LM, Rodríguez, MI, Bloch M, Sancho, G. (1956). Tripanosomiasis en El Salvador. Trabajo presentado al Congreso Médico Nacional, San Salvador 25-27 de noviembre de 1955. (Reporte preliminar publicado en Arch Col Médico de El Salvador; 9 (3): 167-184 y en Arch Colegio Médico de El Salvador 1959; 10 (1): 14-21.
- Reina Guerra, A. (1939). Contribución al estudio de la tripanosomiasis en El Salvador. San Salvador. Folleto 29 p.
- Romero, A. (1942). Consideraciones clínicas sobre dos casos de enfermedad de Chagas observados en El Salvador. Gaceta Médica de Occidente (Santa Ana, El Salvador); 4: 859-864.
- Salgado, J.A., Garcez, P.M., Oliveira, C.A. de & Galizzi, J. (1962). Revisão Clínica atual do primeiro caso humano descrito da doença de Chagas. Rev Inst Med Trop São Paulo; 4: 330-337
- Segovia J.C. (1913). Un caso de tripanosomiasis. Arch Hospital Rosales, San Salvador; 8 (10): 249-254.
- Segovia JC. (1916). Estudio sobre tripanosomiasis por el Dr. Juan C. Segovia. Revista La Universidad (Universidad Nacional de El Salvador), Serie X, No.1 (Enero-Marzo): p. 65-70.
- Umezawa E.U., Simonsen-Stoff, Corbett C.E.P., Shikanai-Yasuda M.A. (2001). Chagas' disease. The Lancet. 357: 797-799.
- Universidad de San Carlos de Guatemala, Laboratorio de Entomología Aplicada y Parasitología. (2006). (En línea). Consultado el 28 de noviembre de 2014. Disponible en <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tdimidiata-all.jpg>.
- Urrutia SA & Alas TJ. (1940). Algunas consideraciones sobre un nuevo caso de tripanosomiasis en El Salvador. Gaceta Médica de Occidente, (Santa Ana, El Salvador); 2: 303-309.