

ESTADO ACTUAL DE LAS INVESTIGACIONES SOBRE ENFERMEDAD DE CHAGAS EN EL PERU *

ALBERTO CORNEJO-DONAYRE **

En 1919 se diagnosticó el primer caso de Enfermedad de Chagas en el Perú (1), pero dos años antes se había demostrado infección por *T. cruzi* en triatomídeos capturados en un valle del departamento de Arequipa (2). Posteriormente no se efectuó investigación alguna sobre esta enfermedad hasta 1943-1944 (3), que se hicieron los primeros estudios epidemiológicos, diagnosticando el segundo caso y demostrando infección natural por *T. cruzi* en cobayos y perros de una zona, donde hoy sabemos que la enfermedad es endémica. Es a partir de 1950-51 (4) (5), que se intensifican las investigaciones y el informe que tuvimos ocasión de presentar a los VI Congresos Internacionales de Medicina Tropical y Malaria (6), reunimos 204 casos diagnosticados por varios investigadores en encuestas efectuadas en 7 departamentos y el primero que procedía de Madre de Dios (Arequipa, Tacna, Moquegua, San Martín, Cajamarca y Amazonas); además de información sobre triatomídeos, animales reservorios de *T. cruzi* y otros importantes aspectos epidemiológicos de esta Trypanosomiasis en esos mismos departamentos y en Tumbes, Piura, La Libertad, Lima, Junín, Ica y Cuzco.

Durante los últimos 8 años ha continuado aumentando el interés en estas investigaciones y durante el referido lapso, se puso énfasis no sólo en los aspectos epidemiológicos, sino principalmente en las características clínicas y aspectos profilácticos. La casuística se ha incrementado notablemente, habiendo llegado a más de 500 casos (7), (8), (9), (10), debido a mayores facilidades para el diagnóstico, mejor información y más empeño de médicos internistas, cardiólogos, gastroenterólo-

* Presentado al primer Congreso Latino-Americano de Parasitología, Santiago, Chile, 1967.

** Profesor Principal de Parasitología, Instituto de Medicina Tropical "Daniel A. Carrión", Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

gos y radiólogos; pero, sobre todo, al esfuerzo aislado de los investigadores y auspicio de programas de investigación por parte de las Facultades de Medicina y colaboración del Ministerio de Salud Pública.

En Diciembre de 1962 se fundó el Comité Coordinador de Investigaciones sobre Enfermedad de Chagas en el Perú, el que tuvo reconocimiento oficial en Febrero de 1963. Este Comité está constituido por la mayoría de investigadores con producción científica en Trypanosomiasis Americana, tiene su Directiva y ha cumplido los fines de su organización en medida a sus posibilidades. Editó un Boletín Informativo, organizó un sistema de información bibliográfica a base de las bibliotecas de sus miembros; ha asesorado a algunos investigadores y a las autoridades del Ministerio de Salud Pública en los proyectos de programas para control de la Enfermedad de Chagas.

Las investigaciones que más han contribuido al conocimiento de esta endemia en el Perú, se publicaron durante los últimos 15 años, predominando las de tipo epidemiológico en la primera mitad de este lapso y, las referentes a manifestaciones clínicas y aspectos profilácticos destacan en la segunda parte.

A pesar de los esfuerzos realizados, aun no tenemos conocimiento exacto de la importancia de la enfermedad como problema de salud pública en nuestro país, debido a que en muchas zonas no se ha iniciado investigación alguna y en las que sí se ha estudiado, los métodos empleados han dado resultados que no pueden ser comparables en todos los casos y menos generalizados.

Distribución geográfica.

Los estudios realizados hasta la fecha permiten conocer dos regiones donde la enfermedad es endémica (11), con características epidemiológicas en cada una y, según algunos autores (11), con algunas diferencias clínicas; la región sudoccidental, que incluye fundamentalmente los departamentos de Tacna, Moquegua y Arequipa, y la región correspondiente al sistema hidrográfico del Amazonas, donde se han diagnosticado numerosos casos en los departamentos de Cajamarca, Amazonas y San Martín. La primera región ha sido mejor estudiada y sabemos que el *T. infestans* es el único transmisor; entre los numerosos casos diagnosticados hay formas agudas, asintomáticas y con manifestaciones de la fase crónica de la enfermedad, habiéndose comprobado, también la presencia de megoesófago, megaestómago y megacolon, además de miocarditis aguda y crónica (12) (13) (14) (15). En la

segunda región, el *P. herreri* es el trasmisor más importante y aunque se ha encontrado otras especies de triatomídeos, no hay evidencia que tengan igual o mayor importancia como transmisores. El *P. chinai* ha sido encontrado infectado por *T. cruzi*, pero a pesar de su amplia distribución en el norte del país, no tiene importancia como trasmisor a personas debido a sus marcados hábitos silvestres.

En el departamento de Madre de Dios se señaló el primer caso y últimamente hemos comprobado la presencia de *Rh. pallenscens* infectado por *T. cruzi*, en condiciones naturales (16). Tejada encontró *Rh. ecuadoriensis* del departamento de Piura que también estaban infectados por *T. cruzi* (17).

Se ha diagnosticado la Enfermedad de Chagas en residentes de zonas a nivel del mar y hasta a 2,500 m. de altitud (11), pero la mayor incidencia está en áreas comprendidas entre 600 y 1,500 m. sobre el nivel del mar (18).

Trasmisores.

Se ha señalado la presencia de 13 especies de triatomídeos en diversos lugares del Perú, no conociéndose las áreas de dispersión de la mayoría de ellos, pero tenemos información sobre aspectos ecológicos de las especies encontradas infectadas por *T. cruzi* en condiciones naturales, así como la importancia que tienen como transmisores.

El conocimiento de la distribución geográfica de cada una de las especies encontradas, permitirá evaluar la importancia de la Enfermedad de Chagas como problema de salud pública (19).

El *T. infestans* es el único trasmisor en la región sud-occidental del Perú, tiene amplia zona de dispersión que incluye los departamentos de Tacna, Moquegua, Arequipa, Ica y Lima (6) (20). Sus hábitos domiciliarios le han permitido adaptarse fácilmente a las viviendas urbanas, rurales y semi-rurales; se le ha encontrado en lugares situados a nivel del mar y en altitudes próximas a los 3,000 m. (11); la infestación domiciliaria llega a 93.45% en algunas zonas endémicas (21) y el índice trypano-triatomínico ha sido hasta de 67.24% (6).

En los departamentos del norte se ha demostrado que el *P. herreri* es el trasmisor responsable en Cajamarca, Amazonas y San Martín (22) (23); tiene hábitos domiciliarios y el índice trypano-triatomínico ha sido hasta de 45.2% (22).

Otras especies encontradas infectadas por *T. cruzi*, son el *P. chinai*, con amplia distribución en el norte del Perú y hábitos silvestres; el *Rh.*

pallascens que también es de hábitos silvestres, capturado en el departamento de Madre de Dios y *Rh. ecuadoriensis* encontrado en Piura (17).

También se ha demostrado la presencia de *T. dimidiata*, *T. carrioni*, *P. geniculatus*, *P. rufotuberculatus*, *Rh. pictipes*, *Rh. robustus*, *Belminus peruvianus* y *Microtriatoma trinidadensis*; pero en ninguna de estas especies se ha demostrado infección natural por *T. cruzi* y aunque algunas son bien conocidas como transmisores importantes de Enfermedad de Chagas en países de América Latina, aún no tenemos evidencia que permita atribuirles rol trasmisor en el Perú.

Casuística y aspecto clínico.

La casuística peruana se ha visto notablemente incrementada debido a mayores facilidades disponibles para el diagnóstico y amplia colaboración del gremio médico, especialmente de parte de internistas, cardiólogos, gastroenterólogos y radiólogos. Actualmente hay poco más de 500 casos, muchos de los cuales han sido exhaustivamente estudiados clínicamente. La mayoría de chagásicos incluidos en esta cifra fueron diagnosticados mediante encuestas epidemiológicas, pero no menos de la cuarta parte solicitaron atención médica o fueron remitidos a hospitales por motivo de manifestaciones clínicas relacionadas con la Enfermedad de Chagas.

No tenemos evidencia que permita afirmar si la enfermedad se está extendiendo o no en el Perú, pero sí hay pruebas que el vector de la región sud-occidental ha incrementado su área de dispersión; además, la construcción de la Carretera Marginal de la Selva habilitará grandes zonas a la agricultura y permitirá que sean colonizadas por gentes procedentes de todos los departamentos del país, incluyendo aquellas donde la enfermedad es endémica.

Las investigaciones clínicas realizadas en los últimos 8 años, que complementan las efectuadas hasta 1958 (6), han demostrado la presencia de pacientes con formas agudas y crónicas de la enfermedad y, a semejanza de lo que sucede en otros países de América, se ha encontrado casos con megaesófago, megaestómago, megacolon, además de miocarditis aguda y crónica (12), (13), (14), (15). Tuvimos ocasión de estudiar un paciente con miocarditis chagásica crónica, que falleció súbitamente (14).

Diagnóstico.

Hasta 1954 solamente se empleó el xenodiagnóstico y el examen directo de la sangre para diagnosticar la enfermedad; además, éstas limitadas facilidades no estaban al alcance de todos los médicos del país. A partir de 1955, se incrementó la casuística en más de 300% en sólo 5 años, con el empleo de la reacción de Guerreiro-Machado (24). Actualmente, tanto en la Facultad de Medicina de San Fernando como en la de Arequipa se utiliza rutinariamente el xenodiagnóstico y la reacción de Guerreiro-Machado desde 1959. Debo expresar público agradecimiento al Profesor A. Neghme, por habernos brindado amplia colaboración para realizar estas pruebas diagnósticas cuando aún nuestros laboratorios no contaban con las facilidades necesarias.

Patogenicidad del T. cruzi.

Los hallazgos clínicos de los últimos 8 años, demuestran que la Enfermedad de Chagas tiene, en la región sud-occidental del Perú, gravedad semejante a la señalada en otros países de América (9), pues, se ha descrito miocarditis aguda crónica, megaesófago, megastómago y megacolon. En la zona endémica del norte del país, también se ha encontrado casos de miocarditis chagásica crónica (10).

Investigaciones más amplias demostrarán la frecuencia de formas clínicas severas, moderadas y asintomáticas. Es posible que las cepas de *T. cruzi* tengan patogenicidad diferente en cada país o en distintas regiones del mismo país, como dice Pedreira De Freitas (19), pero en el Perú no se ha investigado suficientemente este aspecto y, en consecuencia, no es posible establecer conclusiones. Lo único positivo es que, recientes investigaciones prueban que entre nosotros se han diagnosticado miocarditis y megaformaciones de etiología chagásica que antes se suponía no existían.

Reservorios.

Investigaciones de los últimos años han contribuido a confirmar, que el cobayo es el reservorio animal de *T. cruzi* de mayor importancia epidemiológica. La encuesta más amplia efectuada entre animales domésticos de una zona endémica peruana (8), demostró mayor porcentaje de infección de cobayos, siguiendo en orden de importancia los perros, conejos y gatos. Se cría cobayos en más del 80% de las viviendas en muchas zonas endémicas (6), (10), (11).

Profilaxis

Se ha investigado la efectividad de varios insecticidas contra el *T. infestans* en áreas endémicas, obteniéndose resultados alentadores. Se probó Baytex y Baygon (25), en algunas localidades de los departamentos de Arequipa y Moquegua y Gammaclor en la ciudad de Moquegua (8).

Es importante destacar que el Ministerio de Salud Pública inició en 1965, el programa de control de la Enfermedad de Chagas en el Perú, empleando Gammaclor en la ciudad de Moquegua y Baytex en Torato. Se ha consignado cierta cantidad de dinero en el Presupuesto General de la República para 1967, a fin de continuar este programa.

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar mi profundo agradecimiento al Comité Organizador del Primer Congreso Latinoamericano de Parasitología y muy especialmente, al Dr. José M. Borgoño, Presidente de la Comisión de Temas Libres, por su gentil invitación para presentar este informe de las investigaciones realizadas en el Perú sobre la Enfermedad de Chagas.

BIBLIOGRAFIA

1. Escomel, Edmundo: La trypanosomias humaine existe dans les forts orientalis du Perou. Bull. Soc. Pat. Exot., Paris, 12: 723-726, 1919.
2. Escomel, Edmundo: Insectos hemípteros, heterópteros, hematófagos, en nuestros valles del sur del Perú. Encierran formas protozoicas, herpetomónicas. Existe entre nosotros la Enfermedad de Chagas?. La Ref. Méd., Lima, 3: 121-122, 1917.
3. Ayulo, V. M. y Herrer, A.: Estudios sobre Trypanosomiasis en el Perú. I Observaciones en el departamento de Arequipa. Rev. Med. Exp., Lima, 3: 96-117, 1944.
4. Cornejo, Donayre, A. y Lumbreras Cruz, H.: Estudios preliminares sobre epidemiología de la Enfermedad de Chagas en el valle de Majes. Arch. Per. Patol. Clin., Lima, 4: 121-130, 1950.
5. Cornejo, Donayre, A. y Lumbreras Cruz, H.: Encuesta epidemiológica sobre Enfermedad de Chagas en el valle de Majes, Presentación de diez nuevos casos, Arch. Per. Clin., Lima, 5: 79-106, 1951.
6. Cornejo, Donayre A.: Enfermedad de Chagas. Estado actual en el Perú, An. Fac. Med., Lima, 41: 428-453, 1958.
7. Cornejo Donayre, A.: Chagas, Disease in Lima, Perú. Am. J., Trop. Med. Hyg., 11 (5): 610-612, 1962.

8. Cornejo, A.; Cubas, E.; Eyzaguirre, G.; Domínguez, P.; Bitrich, H.; Gómez, R. y Cornejo, J., 1963: Enfermedad de Chagas en el sur del Perú. Estudio epidemiológico, clínico, electrocardiográfico y profiláctico. An. Fac. Med. Lima, 46: 587-609.
9. Sanz, Guillermo; Rivera, B.; Class, R. N.; Náquira, F.; Montesinos, J. y Boza, A.: Importancia del estudio electrocardiográfico en la cardiopatía chagásica. Arequipa, Bol. Chileno Parasit., 20 (3): 68-76, 1965.
10. Rodríguez Larraín, J.: Enfermedad de Chagas en el departamento de San Martín. Symp. sobre Pat. de la Selva. Lima, 256., Imprenta Sesator, 1965.
11. Herrero, H.: Distribución Geográfica de la Enfermedad de Chagas y de sus vectores en el Perú. Bol. Of. San. Pan., 49 (6): 572-581, 1960.
12. Lopera Quiroga, J.: Clínica de la Enfermedad de Chagas. Presentado al Primer Congreso Nacional de Microbiología y Parasitología. Arequipa, Perú. 1964. No publicado.
13. Sanz, G. y Rivera, B.: Cardiopatía Chagásica. Presentado al Segundo Congreso Peruano de Cardiología. Lima. 1965. No publicado.
14. Cornejo-Donayre, A. e Illescas, L.: Miocarditis y Megaformaciones Digestivas Chagásicas en el Hospital Obrero de Lima. An. Fac. Med., 48 (3): 507-520, 1965.
15. Peralta, A.; Cornejo-Donayre, A.; Rodríguez, L. J.; Domínguez, P. y Berrocal, A.: Investigación sobre la presencia de la Enfermedad de Chagas en el personal de la policía peruana. An. Fac. Med. Lima, 43 (1): 359-369, 1960.
16. Cornejo, A.: Investigaciones sobre patología tropical en el Departamento de Madre de Dios. I. Enfermedad de Chagas, An. Fac. Med., Lima, 41: 409-427, 1958.
17. Tejada, A.: Aislamiento de una cepa de *Trypanosoma cruzi* a partir de heces de *Rhodnius ecuadoriensis*, Lent & Leon, 1958, procedentes del norte del Perú (provincia Ayabaca). Abstract, Seventh International Congresses on Tropical Medicine and Malaria, pág. 137. 1963.
18. Herrero, A.: Trypanosomiasis Americana en el Perú. I. El insecto vector y los animales que actúan de reservorio de la Enfermedad de Chagas en la región sudoccidental. Rev. Med. Exp., Lima, 9, 23, 37, 1955.
19. Pereira De Freitas, J. L.: Importancia de la Enfermedad de Chagas para la Salud Pública. Bol. Of. San. Pan., 49 (6): 552-562, 1960.
20. Tejada, A. and Llanos, B.: 1958. Presencia del *Triatoma infestans* en la ciudad de Lima. Rev. Med. Exp., Lima, 12: 90-98.
21. Córdova, E. B.: Investigación sobre la Enfermedad de Chagas en el Perú. Bol. Chileno. Parasit. 16 (3): 54-56, 1961.
22. Herrero, A.: Trypanosomiasis Americana en el Perú. V. Triatóminos del valle interandino del Marañón. Rev. Med. Exp., Lima, 9: 69-77, 1955.
23. Lumbreras, H.; Arrarte, Juana, Guevara, Brígida y Sipán, F.: Observaciones preliminares sobre epidemiología de la Enfermedad de Cha-

- gas en las provincias de Moyobamba y Rioja del departamento de San Martín. Rev. Méd. Per., Lima, 26: 233-255, 1955.
24. Cubas, E.; Cornejo-Donayre, A.; Berrocal, A.; Gómez, R. y Cornejo, J.: Reacción de Guerreiro-Machado. Estudio de 1010 personas procedentes de diversos departamentos del Perú. An. Fac. Med., 48 (2): 165-175, 1965.
 25. Córdova, E.; Náquira, F. y Montesinos, J.: Experiencia de control del T. infestans en una localidad de la Irrigación La Joya. Insecticidas Baytex y Baygon. Presentado al Primer Congreso Nacional de Microbiología y Parasitología. Arequipa. 1964. No publicado.