

COMUNICACIÓN

*Enfermedad de Chagas en el grupo familiar de un caso crónico de curso fatal en un área sin triatominos del Departamento de Ica, Perú**

RUFINO CABRERA**, VIRGINIA GOICOHEA R***, SILVIA VEGA****,
ELISA HERRERA C***, y LUIS SUÁREZ-OGNIO*****

CHAGAS' DISEASE IN THE FAMILIAL GROUP OF A CHRONIC CASE WITH FATAL COURSE IN AN AREA FREE OF TRIATOMINES OF THE DEPARTMENT ICA, PERU

*The purpose of this communication is to present two cases of Chagas' disease in a familial group of a index case, coming from the Arequipa region in southwestern Peru, an endemic area. The case suffered sudden death because of chagasic cardiomyopathy in an area free triatominos in Department Ica. His sister and his nephew showed IgG specific antibodies anti - **Trypanosoma cruzi** detected by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and indirect immunofluorescence assay (IFA), both households had lived in an endemic valley (Vitor-Arequipa). Our results underscore the importance of the epidemiological survey in the familial group of the chronic case in low risk-areas.*

Key words: Chagas' disease, **Trypanosoma cruzi**, household, migration, Peru.

INTRODUCCIÓN

En el Perú, las zonas endémicas de mayor importancia de la enfermedad de Chagas son las áreas rurales de los departamentos situados en la región sudoccidental, donde *Trypanosoma cruzi* es vectada únicamente por *Triatoma infestans*, triatolino de hábitos domiciliarios¹; otra de las vías importantes es la transmisión sanguínea.

En los últimos años se ha observado el incremento del número de personas infectadas en ciudades libres de infestación por triatominos o donde su presencia es ocasional²⁻⁴, esta tendencia estaría relacionado con la migración interna de la población de áreas endémicas a zonas de bajo riesgo.

El único informe encontrado en la literatura nacional de posible transmisión congénita, corresponde a una mujer nacida en Tacna, y tanto

* Aceptado para ser presentado en el XV Congreso Latinoamericano de Parasitología, XVII Congreso Brasileiro de Parasitología y I Congreso da Sociedade Paulista de Parasitologia. São Paulo: 7-11 Octubre de 2001.

** Facultad de Ciencias, Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica. Casilla 03. Ica, Perú. E-mail: rcabrerach@hotmail.com

***Hospital III EsSalud "Félix Torrealva Gutiérrez", Ica, Perú.

**** División de Parasitología, Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú.

***** Oficina de Epidemiología, Dirección Regional de Salud Ica, Ministerio de Salud del Perú.

ella y su segundo hijo, presentaron xenodiagnóstico positivo y cardiopatía chagásica leve⁵.

En el presente estudio se ha realizado el seguimiento epidemiológico y serológico al grupo familiar de un paciente procedente de Arequipa que murió súbitamente por cardiomiopatía chagásica⁶, que lo consideramos como caso índice, encontrando otros miembros de la familia afectados, lo cual es el objetivo de esta comunicación y la de resaltar la importancia de la investigación epidemiológica en el grupo familiar en áreas de bajo riesgo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una visita domiciliaria al grupo familiar del caso índice, que en ese momento residían en el distrito de San Juan de Marcona (15° 22' L.S), provincia de Nasca, departamento de Ica, en la costa Sur del Perú. La población de este distrito tiene como actividades principales la extracción de hierro y la pesca artesanal.

Se incluyó en el estudio a los familiares del caso índice que residían en el distrito de San Juan de Marcona con antecedentes de haber vivido en la misma área endémica que el caso índice y/o que hayan sido transfundidos con sangre del caso índice. Los datos epidemiológicos de la familia fueron obtenidos a través de una entrevista con la ayuda de un muestrario de *T. infestans*; adicionalmente, se tomaron muestras de sangre para obtener el suero a fin de buscar anticuerpos IgG anti - *T. cruzi* por Inmunoensayo enzimático (ELISA) e Inmuno fluorescencia Indirecta (IFI) utilizando como antígenos formas epimastigotas de *T. cruzi* en fase de crecimiento logarítmico, mantenidas en cultivo de agar sangre en el laboratorio de Chagas y *Leishmania* del Instituto Nacional de Salud (INS), Lima, Perú, de acuerdo a la metodología descrita por Vega⁷. No se realizaron pruebas bioquímicas ni hematológicas. La lectura de ELISA se realizó en un espectrofotómetro Sigma Diagnostic y la prueba de IFI, en un microscopio de epifluorescencia Carl Zeiss modelo Axiolab a una dilución de 1/32; los conjugados anti-IgG humana usadas fueron de Sigma Co., (EUA). Además, se realizó una encuesta entomológica en las viviendas de los

entrevistados con el propósito de buscar el vector.

RESULTADOS

Se lograron ubicar solamente dos familiares consanguíneos y uno no consanguíneo del caso índice, de los cuales una hermana y un sobrino presentaron reacción serológica contra *T. cruzi*; sin embargo, la búsqueda entomológica fue negativa en las viviendas evaluadas. Los familiares evaluados se detallan a continuación:

Caso 1. Mujer de 52 años, nacida en Arequipa, hermana del caso índice, ama de casa, nivel de instrucción secundaria incompleta. Tiene antecedentes de haber vivido 9 años en Vítor (zona rural de Arequipa), en una vivienda con condiciones favorables para la colonización del vector, paredes de adobe con techo de estera y caña, luego, vivió hasta los 18 años en un puerto pesquero en la provincia de Mollendo (Arequipa), desde los 19 años hasta la actualidad reside en San Juan de Marcona (Ica) en una vivienda de material noble. Reconoce al *T. infestans* con el nombre de "chirimacha" y refiere haber sido picada cuando tenía 8 años y acepta haber sido transfundida en una oportunidad en Julio de 1967 por un desconocido. También refiere haber donado dos unidades de sangre en una oportunidad a su hijo en 1967 (caso 2), y a otra hija que actualmente vive en la ciudad de Lima, en un hospital de Arequipa. Pruebas serológicas: ELISA e IFI reactivo.

Caso 2. Varón de 38 años, nacido en Arequipa, sobrino del caso índice, hijo del caso 1, obrero de construcción civil y con secundaria incompleta como grado de instrucción.

Como antecedentes epidemiológicos de importancia refiere haber vivido hasta los 8 años en Arequipa y luego, 4 años en Vítor; a partir de los 12 vive permanentemente en San Juan de Marcona. Reconoce al vector y admitió su presencia en su vivienda en Vítor, pero no recuerda haber sido picado. También, refiere haber donado sangre a dos personas no identificadas durante su servicio militar en el ejército en 1980 en Arequipa. Pruebas serológicas: ELISA e IFI reactivo.

Caso 3. Seronegativo. Varón de 15 años, familiar no consanguíneo del caso índice, estudiante de educación secundaria en un colegio estatal local, nacido en el distrito de San Juan de Marcona, vive en una casa de material noble. Refirió que nunca vivió en una zona endémica. Recibió transfusión de sangre del caso índice cuando tenía 8 meses en un hospital de San Juan de Marcona, dato que fue corroborado por su madre. No reconoce al vector, tampoco admite haber sido picado por algún insecto. Examen serológico: ELISA e IFI no reactivo.

DISCUSIÓN

De acuerdo al seguimiento epidemiológico realizado al grupo familiar del caso índice precedente de Arequipa, que sufrió muerte súbita por cardiomiopatía chagásica⁶, en San Juan de Marcona (Ica), zona libre de infestación por el vector¹, demostramos serológicamente dos casos de infección chagásica en sus familiares consanguíneos que han inmigrado a esta localidad. Lo interesante del resultado es que estos casos no sólo pudieron haberse infectado a partir de una fuente común por vía vectorial, que es la hipótesis más aceptable, ya que ellos vivieron en Vitor, que es una zona endémica muy conocida de Arequipa y que presenta condiciones ecoepidemiológicas favorables⁸⁻¹⁰, sino que podría en el caso del sobrino haberla adquirido por vía trasplacentaria y/o transfusional. Por otro lado, existe la posibilidad de transmisión sanguínea del caso 1 a una hija, que vive en la ciudad de Lima y que no logramos incluirla en el estudio, y del caso 2 a dos miembros de las fuerzas armadas durante su servicio militar, lo que demuestra la importancia del control transfusional en áreas endémicas y no endémicas. Felizmente, el gobierno peruano inició el tamizaje serológico universal en los bancos de sangre para la enfermedad de Chagas en 1998, a través del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (PRONA-HEBAS)¹¹, lo cual significa un avance en el control de esta vía de transmisión, pero se ha recomendado que debe utilizarse por lo menos dos pruebas serológicas distintas para confirmar la infección¹².

La ausencia de anticuerpos contra *T. cruzi*

en el contacto familiar no consanguíneo podría explicarse debido a la baja parasitemia en sangre circulante del caso índice en el momento de la transfusión, ya que es probable que estaba en la fase indeterminada, y por la cantidad de sangre recibido por el menor.

La enfermedad de Chagas en las áreas endémicas se caracteriza por afectar al grupo familiar, sin embargo, cuando se detecta un caso crónico o agudo no se le da importancia al grupo familiar, y no existe un protocolo de investigación epidemiológica del Ministerio de Salud del Perú sobre los casos confirmados.

En el Perú, se ha reportado un caso posiblemente congénito como consecuencia del hallazgo de su madre con infección crónica procedente de una área chagásica⁵, en áreas endémicas de Chile también se han reportado casos similares¹³⁻¹⁴.

Nuestros resultados revelan la urbanización de la enfermedad de Chagas, que se debería a las migraciones por razones laborales, políticas o sociales como se observa en otros países latinoamericanos endémicos¹⁵. En los últimos años hay un incremento de los casos crónicos y de la seroprevalencia en donantes en los bancos de sangre en áreas de bajo riesgo³⁻⁴, que ha sido atribuido a las migraciones internas. De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)¹⁶, 66.900 personas han emigrado de Arequipa a otros departamentos entre 1988 y 1993, siendo Lima, la ciudad que recibió el mayor flujo de inmigrantes, lo que hace suponer la expansión de la endemia de zonas endémicas a ciudades no endémicas o de bajo riesgo. Este fenómeno también ocurre en países no endémicos debido a las migraciones externas como en los Estados Unidos¹⁷⁻¹⁸, en Europa, se han reportado casos agudos en turistas que han visitado Latinoamérica¹⁹, ocasionando la dispersión de la endemia a estos países, por lo que se prevé un incremento debido a la globalización. Recientemente, se ha comunicado porcentajes elevados de seroprevalencia en bolivianos y argentinos en la zona austral de Ushuaia (Argentina), localidad donde no existe el vector²⁰. Por estas consideraciones, proponemos que se debe diseñar un protocolo de investigación de contactos de un caso agudo o confirmado de enfermedad de Chagas en el Perú.

RESUMEN

El propósito de esta comunicación es presentar dos casos de enfermedad de Chagas en el grupo familiar de un caso índice, procedente de Arequipa región sudoccidental del Perú, el cual es una área endémica. El caso índice sufrió una muerte súbita por cardiomiopatía chagásica en una localidad sin triatominos del departamento de Ica. Su hermana y su sobrino mostraron anticuerpos IgG específicos contra *Trypanosoma cruzi* por Inmunoensayo Enzimático (ELISA) e Inmunofluorescencia Indirecta (IFI), ambos familiares tenían antecedentes de haber vivido en el valle endémico de Vitor (Arequipa). Nuestros resultados enfatizan la importancia de la investigación epidemiológica en el grupo familiar de un caso crónico en áreas de bajo riesgo.

REFERENCIAS

- 1.- VILLANUEVA C. Aspectos epidemiológicos de la trypanosomiasis americana en el departamento de Ica - Perú 1945 -1995. Rev Per Parasit 1999; 14: 87-98.
- 2.- SANZ M G, MORALES W, BOZA R A. Miocardiopatía chagásica. Bol Per Parasit 1980; 2: 76-86.
- 3.- HINOJOSA W, SÁNCHEZ L, NOVOA M et al. Miocardiopatía chagásica. Libro de Resúmenes del IV Congreso Peruano de Enfermedades Infecciosas y Tropicales. Bol Soc Per Enf Infec Trop (SPEIT) 1995; 4: 104.
- 4.- ORTEGA H S A, MENDOZA V V M, CONCHA L R M. Infección por *Trypanosoma cruzi* en bancos de sangre de tres hospitales de la zona urbana de Lima, 1996. Rev Per Parasit 1998; 13: 24-31.
- 5.- PERALTA V A, CORNEJO D A, OTERO G A et al. Enfermedad de Chagas familiar. Un caso con edema agudo de pulmón y un caso de enfermedad de Chagas posiblemente congénito. An Fac Med (Lima) 1961; 44: 386-403.
- 6.- CAMPOS B C, CARRANZA Q F, SUÁREZ O L et al. Muerte súbita por cardiomiopatía chagásica en un área no endémica de Ica, Perú. Rev Per Enf Infec Trop 2001; 1: 92-5.
- 7.- VEGA S. Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de la Tripanosomiasis americana (enfermedad de Chagas). En: Náquira V C, Sanabria R H, Núñez-Melgar YR et al. (eds). Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Laboratorios en Salud Pública, Diálogo SA, Lima, 83. 1999 .
- 8.- CÓRDOVA E, MONTESINOS J, NÁQUIRA F. Estudio epidemiológico sobre la enfermedad de Chagas en el valle de Vitor. Arch Per Pat Clin 1969; 23: 257-70.
- 9.- AYAQUI R, CÓRDOVA E. Epidemiología de la enfermedad de Chagas en el valle de Vitor (distrito de Vitor, departamento de Arequipa). 1984. Bol Per Parasit 1982 - 1988; 4-10: 19-33.
- 10.- BOCÁNGEL M, MURILLO F, BENAVIDES A, SALAZAR J. Enfermedad de Chagas: alteraciones electrocardiográficas en zona endémica. Rev Méd Inst Peru Segur Soc 1998; 7: 55-61.
- 11.- MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ. Doctrinas, normas y procedimientos del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre. Lima, Perú. 96 pp.
- 12.- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Control of Chagas' disease. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: WHO; 1991. Technical Report Series 811.
- 13.- MUÑOZ C P, BERGEN A M, ALVAREZ P, ATÍAS A. Un caso de enfermedad de Chagas congénita de curso fatal e importancia del estudio de su grupo familiar. Parasitol al Día 1990; 14: 41-5.
- 14.- CONTRERAS M C, SAAVEDRA T, ESCAFF M V et al. Endemia chagásica familiar detectada a consecuencia de un caso de infección congénita. Bol Chil Parasitol 1991; 46: 77-9.
- 15.- DIAS J C P, BRICEÑO-LEÓN R, STORINO R. Aspectos sociales, económicos, políticos, culturales y psicológicos. En: Storino R, Milei J. eds. Enfermedad de Chagas. Buenos Aires: Mosby 1994; 527-48.
- 16.- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI). FONDO DE POBLACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (UNFPA). Migraciones internas en el Perú. Dirección Técnica de Demografía y Estudios Sociales. Editora Gráfica Tricolor, Lima, 1995.
- 17.- HAGAR J M, RAHIMTOOLA S H. Chagas' heart diseases in the United States. New Eng J Med 1991; 325: 763-8.
- 18.- MILEI J, MAUTNER B, STORINO R et al. Does Chagas' disease exist as an undiagnosed form of cardiomyopathy in the United States?. Am Heart J 1992; 123: 1732-5.
- 19.- CROVATO F, REBORA A. Chagas' disease: A potencial problem for Europe?. Dermatology 1997; 195: 184-5.
- 20.- MALLIMACI M C, SIJVARGER C, DATES A et al. Seroprevalencia de la enfermedad de Chagas en Ushuaia, Argentina, una zona sin triatominos. Rev Panam Salud Publica 2001; 9: 169-71.

Agradecimientos: a los Drs. César Náquira del Instituto Nacional de Salud (INS), Lima, Manuel Tantaleán de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima y Luis Vera del Hospital de Apoyo Departamental de Salud de Ica, Perú, por sus valiosas revisiones críticas a la presente comunicación.