



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA II**



**PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS (TRIPANOSOMIASIS) EN  
LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DE LA  
CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA DE VALENCIA, ESTADO  
CARABOBO, PERÍODO ENERO 2008 – DICIEMBRE 2010.**

**AUTORES:**

**PALACIOS, OXIBEL C.I.: 20.261.440  
PINTO, GIANNA C.I.: 19.479.950  
PUGLIESE, FRANCISCO C.I.: 21.029.909  
RODRÍGUEZ, FLAVIO C.I.: 18.956.763**

**TUTOR METODOLÓGICO:**

**PEREZ, AMILCAR C.I.: 12.523.701**

**TUTOR CLÍNICO:**

**CANNOVA, DOMENICA C.I.: 7.091.108**

**VALENCIA, NOVIEMBRE DE 2012.**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA II



### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Los suscritos miembros del jurado designado para examinar el Trabajo Especial de Grado titulado:

**PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS  
(TRIPANOSOMIASIS) EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE  
CARDIOLOGÍA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA DE  
VALENCIA, ESTADO CARABOBO, PERÍODO ENERO 2008 – DICIEMBRE 2010.**

Presentado por los bachilleres:

Palacios Oxibel C.I. 20.261.440

Pinto Gianna C.I. 19.479.950

Pugliese Francisco C.I. 21.029.909

Rodríguez Flavio C.I. 18.956.763

Hacemos constar que hemos examinado y aprobado la misma, y que aunque no nos hacemos responsables de su contenido, lo encontramos correcto en su calidad y forma de presentación.

Fecha: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Profesor

\_\_\_\_\_  
Profesor

\_\_\_\_\_  
Profesor



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA II



PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS (TRIPANOSOMIASIS) EN  
LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DE LA  
CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA DE VALENCIA, ESTADO  
CARABOBO, PERÍODO ENERO 2008 – DICIEMBRE 2010.

AUTORES: PALACIOS OXIBEL  
PINTO GIANNA  
PUGLIESE FRANCISCO  
RODRÍGUEZ FLAVIO

TUTOR CLÍNICO: CANNOVA DOMENICA  
TUTOR METODOLÓGICO: PÉREZ AMILCAR  
Año: 2012.

### RESUMEN

La Enfermedad de Chagas constituye una de las principales causas de cardiopatía terminal, así como de complicaciones en la salud que causan muerte e invalidan a muchas personas. **Objetivo general:** Analizar la prevalencia de la Enfermedad de Chagas (tripanosomiasis) en los pacientes que acuden al Servicio de Cardiología de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera (C.H.E.T) de Valencia, Estado Carabobo, período Enero 2008 - Diciembre 2010. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo no experimental-transversal. La muestra estuvo conformada por 108 historias de pacientes chagásicos que acudieron al Servicio de Cardiología de la C.H.E.T. durante los 3 años. Se utilizó como instrumento una ficha de registro para ser analizada en tablas de distribución de frecuencias (absolutas y relativas). **Resultados:** La prevalencia de chagas en el servicio fue de 0,91%. Se registró una edad promedio de 63,70 años  $\pm$  1,03. En cuanto al género predominó el femenino (70,37%). El método diagnóstico más utilizado fue Machado Guerreiro (15,74%). Sólo 12,03% cumplió con los criterios de diagnóstico de la OMS. La mayor procedencia fue del Estado Carabobo (51,85%). El hallazgo clínico predominante fue hipertensión arterial (HTA) (46,30%). **Conclusiones:** La prevalencia es de 0,91% representando un pequeño grupo de la población, mayormente mujeres con edades de 59 y 68 años, procedentes de Valencia Edo. Carabobo con clínica de HTA y Miocardiopatía dilatada diagnosticadas predominante por Machado Guerreiro.

**Palabras Claves:** Prevalencia de la Enfermedad de Chagas, Tripanosomiasis Americana, *Trypanosoma cruzi*, Miocardiopatía chagásica, Machado Guerreiro.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA II



PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS (TRIPANOSOMIASIS) EN  
LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DE LA  
CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA DE VALENCIA, ESTADO  
CARABOBO, PERÍODO ENERO 2008 – DICIEMBRE 2010.

AUTORES: PALACIOS OXIBEL  
PINTO GIANNA  
PUGLIESE FRANCISCO  
RODRÍGUEZ FLAVIO

TUTOR CLÍNICO: CANNOVA DOMENICA  
TUTOR METODOLÓGICO: PÉREZ AMILCAR  
Año: 2012.

ABSTRACT

Chagas` disease is one of the major causes of terminal cardiopathy, as well as other health complications, that causing death and invalidating other people. **Objective:** Analyze the prevalence of chagas disease (trypanosomiasis) on patients that turn to the Cardiology Department of the Hospital Dr. Enrique Tejera (C.H.E.T) of Valencia, Carabobo state, during january 2008 to december 2010. **Materials and Methods:** A retrospective non experimental cross-sectional study was conducted. The sample consisted of 108 stories of chagasic patients that went to the Cardiology Service of the C.H.E.T. during three years. The instrument used was a registration form to analyzed in frequency distribution tables (absolute and relative). **Results:** The prevalence of chagas disease in the service was 0,91%. There was register an average of age of 63,70 years  $\pm$  1,03. Regarding gender there was female predominance (70,37%). The diagnostic method most commonly used was Machado Guerreiro (51,85%). Only 12,03% carried out with the diagnostic criteria of the WHO. The most common provenance between patients was from Carabobo state (51,85%). Main finding was High Blood Pressure (HBP) (46,30%). **Conclusions:** The prevalence of 0,91% represents a small group of the population, mostly aged women between 59 and 68, from Valencia Carabobo state, with signs and symptoms of HBP and dilated cardiomyopathy, diagnosed by Machado Guerreiro.

**Key words:** Chagas` disease prevalence, American Trypanosimiasis, *Trypanosoma cruzi*, Chagasic cardiomyopathy, Machado Guerreiro.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Chagas o tripanosomiasis americana actualmente constituye una de las principales causas de cardiopatía terminal, así como de distintas complicaciones en la salud que causa la muerte e invalida a mayor número de personas. Es una enfermedad parasitaria causada por el protozoo *Trypanosoma cruzi*, descubierto por el médico brasileño Carlos Chagas en 1909. Es una enfermedad transmitida a los humanos principalmente a través de las heces del triatomino vector hematófago, conocido según la zona geográfica como chipo, vinchuca, chinche, y otros. Los insectos se contagian al ingerir la sangre de animales o humanos contaminada con parásitos, luego el *T. cruzi* se multiplica en el intestino del vector y cuando este realiza la picadura por mecanismo reflejo defeca sobre la superficie, entrando las heces del chipo por el orificio de la picadura y por las soluciones de continuidad de la piel generadas por el rascado de la persona. También se puede transmitir al ingerir alimentos contaminados, por transfusiones sanguíneas y por vía vertical, es decir, de la madre al feto (1,2).

La enfermedad de Chagas se comporta como una enfermedad oligosintomática; la manifestación clínica para un Chagas agudo es el llamado chagoma de inoculación, más evidenciado en infantes. Este chagoma puede ser por de inoculación facial ocular, facial extraocular o extrafacial. Los hallazgos electrocardiográficos más frecuentes son: taquicardia sinusal, extrasístoles ventriculares, bloqueo AV de primer grado, bajo voltaje y alteraciones de la repolarización. En la radiografía de tórax es posible encontrar cardiomegalia de grado variable. Es de acotar que estos signos y síntomas que se asocian con compromiso de varios órganos, se suprimen de manera espontánea sin aparentes secuelas fundamentalmente en adultos (3,4).

La fase crónica de la enfermedad de Chagas puede manifestarse después de décadas y sólo 20% de los infectados presentarán clínica; consistiendo fundamentalmente en afecciones del músculo cardíaco, secundarias a una reacción autoinmunitaria inducida por los parásitos de *T. cruzi* y mediada por células T citóxicas que conllevan a alteraciones del ritmo y

provocan fallo cardíaco congestivo; también se acompaña de lesiones a nivel del aparato digestivo como megaesófago y megacolon (5).

La miocardiopatía chagásica crónica es la enfermedad infecciosa endémica más letal del hemisferio occidental. La muerte en pacientes, se produce por muerte súbita (55%-63%), progresión de la insuficiencia cardíaca (20%-25%) y complicaciones tromboembólicas (10%-15%); el tiempo promedio entre la infección aguda y el desarrollo de Miocardiopatía (MC) chagásica crónica, se estima en  $28 \pm 7$  años. Las anormalidades electrocardiográficas son evolutivas en el tiempo y se observan con más frecuencia después de 20 años de la infección aguda (6).

Otra de las fases clínicas crónicas de la enfermedad de Chagas está dada por las manifestaciones digestivas; ya que el parásito previamente se aloja en las fase aguda en diferentes órganos del individuo de forma asintomática; y es así como en esta fase crónica se manifestará la sintomatología dependiendo fundamentalmente de deterioro o destrucción de los plexos de Meissner y Auerbach (4).

La parasitemia es más común en la fase aguda de la enfermedad que en la fase crónica; por eso en relación con el diagnóstico, el examen directo se emplea en la fase aguda. La microscopía óptica puede detectar *T. cruzi* con tinción de Giemsa o Wright en el líquido cerebro espinal o en los tejidos como corazón, células de músculo liso, músculo esquelético, células gliales del sistema nervioso y a veces en los chagomas. Mediante el examen de Gota gruesa: se visualiza el parásito muerto y con el examen de sangre al fresco: se visualiza el parásito vivo, a su vez también puede utilizarse el método de concentración o de Strout, Xenodiagnóstico y métodos serológicos: cuando el paciente ya está en la fase crónica (7).

De igual forma, los métodos indirectos incluyen todas aquellas pruebas serológicas basadas en la detección de IgM e IgG específicos anti-chagásicas. La detección de IgM indica infección aguda y la presencia de anticuerpo IgG revela la presencia de infección crónica o antecedentes con el parásito. El diagnóstico de infección se logra por la positividad de dos

pruebas serológicas distintas como: Hemaglutinación indirecta, inmunofluorescencia indirecta con IgM e IgG específicos, ELISA con IgM e IgG específicos, aglutinación indirecta, análisis de precipitación autoinmune, así como también la detección de ADN del parásito a través de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) (7).

El tratamiento de la enfermedad de Chagas fundamentalmente es paliativo y sintomático, en donde el objetivo principal es tratar el Chagas agudo o indeterminado y disminuir la posibilidad evolutiva hacia un Chagas crónico. Sólo dos medicamentos han demostrado poder tripanosomicida, con efectos adversos tolerables: el Nifurtinox (Radanil®) y el Benznidazol (Rochagan®). Ambos actúan tanto en las formas tripomastigotas circulantes como en las amastigotas intracelulares. Es importante señalar que el único criterio de curación aceptado hasta el momento, es la negativización persistente de la serología, que antes del tratamiento se encontraba positiva pero si el mismo se instaura inmediatamente, la cura parasitóloga es de aproximadamente 50% de los infectados; (existiendo diferencias individuales y evidencias de diferencias regionales en cuanto al tiempo en que se obtienen estos cambios) (3, 5, 8).

La enfermedad de Chagas era considerada como una enzootia, pero hoy en día no solo existe un ciclo silvestre del parásito, sino también doméstico y peridoméstico, aumentando considerablemente el riesgo a la infestación (9).

La prevención fundamental es el control el vector o chipo, mediante fumigación con insecticidas, mejorar las condiciones de las viviendas, para que no sean asiento del vector, informar a las personas sobre la enfermedad y mecanismos de transmisión de la misma, cribado serológico de los donantes de sangre, uso de guantes y protección ocular por parte del personal de laboratorios que trabajen con el *T. cruzi*, control de madres embarazadas infectadas (10).

Pese a los esfuerzos epidemiológicos y médicos esta enfermedad es una de las principales causas de muertes cardiovasculares; por lo cual, se hace necesaria la realización de estudios que apunten al diagnóstico y tratamiento efectivo en cardiopatías, haciendo énfasis los

principales criterios clínicos así como la relación que existe en su aparición con distintos aspectos que influyen en su desarrollo o evolución, como por ejemplo la edad, género y procedencia de los pacientes, y por último rastrear la manifestación sintomática más común, para lograr estos objetivos (7).

Este trabajo brinda un valioso aporte en el campo del estudio de esta enfermedad, ya que la finalidad de esta investigación es analizar la prevalencia de la Enfermedad de Chagas (tripanosomiasis) en los pacientes que acuden al servicio de cardiología de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera de Valencia, estado Carabobo, período enero 2008 – diciembre 2010. Para ello se establecieron los siguientes objetivos específicos: Identificar los criterios diagnósticos de la enfermedad de Chagas utilizados por los médicos del servicio de cardiología; precisar la prevalencia de la enfermedad de Chagas según la edad, género y procedencia de los pacientes y establecer cuál es la manifestación cardiológica más frecuente en los pacientes.

De la revisión realizada se resalta la importancia que tiene el estudio de las características de la enfermedad, que a nivel mundial, se calcula que unos 10 millones de personas están infectadas, principalmente en América Latina, donde la enfermedad de Chagas es endémica. Más de 25 millones de personas están a riesgo de adquirir la enfermedad. Se calcula que en 2008 la mortalidad de esta enfermedad fue mayor de 10.000 personas (1).

Atendiendo a la gravedad de la enfermedad de Chagas como problema de salud pública, la organización mundial de la salud, aprobó como resolución N° 14 de la 51ª asamblea mundial de la salud, celebrada en el año 1998, la meta de “eliminación de la enfermedad de Chagas para el año 2010”, objetivo que no fue logrado (6).

La enfermedad de Chagas está asociada a la pobreza y es directamente proporcional a las características de las viviendas (paredes de barro, techos de paja), la mayoría de ellas acordes para ser habitadas por el chipo. Se pueden considerar factores de riesgo que aumentan la prevalencia de la enfermedad, la presencia de animales domésticos como perros, gatos, cerdos y no domésticos como ardillas, roedores, entre otros (11).

En Venezuela, el contagio de la enfermedad de Chagas es considerado un riesgo para aproximadamente 6 millones de personas que viven en 198 municipios de 14 entidades federales, dentro de un territorio de 101.488 km<sup>2</sup>; que incluye entre los estados más afectados a Trujillo, Lara, Portuguesa y Barinas, debido a sus características geográficas de pie de monte, con zonas cafetaleras y viviendas de bahareque y paja, que facilitan la infestación por triatomíneos como son el *Rhodnius prolixus*, *Triatoma maculata* y *Panstrongylus geniculatus*, vectores de la enfermedad (6).

Tanto las estrategias utilizadas para la prevención de la enfermedad, como los esfuerzos realizados para su detección y el tratamiento correspondiente, son de gran interés en la actualidad. Esta es la razón por la cual se encuentran trabajos de investigación nacional e internacional, que sirven de soporte al presente estudio y que además permiten conocer los avances en el conocimiento en relación con esta materia.

En el ámbito internacional se presenta un trabajo de investigación que se llevó a cabo en el año 2009 por Orti R, et al., quienes se plantearon como objetivos analizar la prevalencia y perfil epidemiológico de mujeres gestantes latinoamericanas, atendidas en el área de influencia del hospital clínico de Valencia y estimar el riesgo de transmisión vertical. Los resultados obtenidos en una muestra de 383 mujeres, señalan que el 97% de las mujeres presentaban anticuerpos específicos del parásito, 81% vivieron en zonas rurales, 89,2% presentaban antecedentes familiares, 100% conoce la enfermedad y el vector y el 2,5% presenta la transmisión vertical. Llegando a la conclusión de que la prevalencia de enfermedad de Chagas en mujeres gestantes latinoamericanas es elevada y supone un riesgo de transmisión vertical importante (12).

En el ámbito nacional se encontraron cuatro antecedentes los cuales tienen concordancia con la investigación. El primero de ellos, realizado en 2006 por Rodríguez C, et al, quienes se plantearon como objetivos estudiar seroepidemiología en cuatro comunidades rurales en Andrés Bello, estado Lara, Venezuela, junto con la determinación de anticuerpos en las muestras estudiadas, así como la evaluación de los triatomíneos más frecuentes, capturados en las comunidades. Al considerar una muestra de 869 personas, entre los

resultados obtenidos ellos encontraron que los individuos positivos fueron definidos en cuanto a 1:32 para el anticuerpo anticruzi y no reactivo a *Leishmania sp*; revelando una frecuencia de anticuerpo del 6,9% (n = 60), de los cuales el 46,66% era mujeres y el 53,33% hombres y el 60% tenían más de 39 años. Cinco individuos (8,33%) seropositivos eran de 10 años de edad y 10 (el 16,66%) menores de 20 años. *Rhodnius prolixus* y *Panstrongylus geniculatus* eran los triatomínios capturados, con unas tasas de infestación del 1,9% al 10,54%, con un índice de colonización fue de cero y el de casas infestadas 18,18% infección con *T. cruzi* del 20 % y un 5,07 %, respectivamente (13).

El segundo, efectuado en el año 2007 por Serrano, et al, quienes se plantearon como objetivos determinar la seroprevalencia de *T. cruzi* en la población juvenil de 16 años, evaluar el índice entomológico y el grado de conocimiento de la enfermedad Chagas en los habitantes locales. El resultado fue que la seroprevalencia en niños menores de 16 años era del 1,02%. Fueron capturados dieciséis especímenes de triatomínios adultos. El índice de infestación triatomínica en lo que concierne al sitio y la casa era respectivamente, el 100% y el 10,9%. Ninguna asociación fue encontrada entre el seropositividad y otras variables. En cuanto al conocimiento de la enfermedad, de los individuos entrevistados, el 95% sabía que los insectos transmiten enfermedades, pero menos del 46% sabía que triatomínios transmiten la enfermedad de Chagas o estaba consciente de la patología de la enfermedad (14).

El tercer estudio señalado, se realizó en el año 2012 por Mariño M, et al. Los cuales se plantaron como objetivo, estudiar el comportamiento de la enfermedad de Chagas en el municipio Pedro Camejo, Estado Apure, Venezuela, durante el período de diciembre 2007 a Diciembre del 2008. El universo estuvo constituido por 52 pacientes que acudieron a la consulta con síntomas y signos sugestivos de enfermedad de Chagas. Se observó que el grupo de edades entre 21 y 30 años fue el más afectado representando el 25,0% del total de la muestra, asociándose factores de riesgo epidemiológicos como la ruralidad y las malas condiciones socioeconómicas, en cuanto a las manifestaciones clínicas de la enfermedad, la cardiopatía chagásica resultó ser la principal en su fase crónica, encontrándose la

bradicardia y las extrasístoles como las principales alteraciones electrocardiográficas identificadas en los pacientes con cardiopatía chagásica (15).

Y por último, el trabajo desarrollado en 2007 por Alarcón B, et al. Los cuales se plantearon como objetivo estudiar el gran brote urbano de la enfermedad de Chagas adquirida en forma oral en una escuela en Caracas Venezuela en el año 2007, se realizo entrevistas buscando identificar síntomas y fuentes de infección entre los pacientes al igual que la evaluación electrocardiográfica, se practicó pruebas serológicas para buscar anticuerpos específicos mediante pruebas de hemoaglutinación, ensayo inmunoenzimático (ELISA) e indirectos. En algunos casos, la parasitemia se puso a prueba directa o por cultivo, la inoculación de los animales, y/o una técnica de reacción en cadena de la polimerasa. Los resultados obtenidos fueron que la infección fue confirmada en 103 de los 1000 individuos expuestos. De los infectados, el 75% fueron sintomáticos, el 20,3% requirió hospitalización, el 59% mostró alteraciones del ECG, la parasitemia se documentó en 44, y murió un niño (16).

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio está concebido dentro de una investigación de tipo descriptivo. Para la presente investigación, los datos se obtuvieron a partir de una base de información del archivo de historias del servicio de cardiología de la C.H.E.T, que luego fue clasificada, descrita, analizada e interpretada sistemáticamente caracterizando el fenómeno estudiado con base en la realidad del escenario planteado (17).

Asimismo está basada en un diseño no experimental ya que no se manipularon deliberadamente variables sólo se observaron los acontecimientos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado. Según la temporalidad fue una investigación retrospectiva ya que la recolección de datos se efectuó al período correspondiente entre enero de 2008 y diciembre de 2010 (18).

La población estudiada estuvo representada por la totalidad de las historias de los pacientes que acudieron al Servicio de Cardiología de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera durante el período Enero 2008 y Diciembre 2010. La muestra por su parte fue de tipo no probabilística deliberada conformada por las historias de aquellos pacientes diagnosticados con la Enfermedad de Chagas que acudieron al Servicio de Cardiología de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera durante el periodo antes descrito.

Esta investigación sobre prevalencia de la enfermedad de Chagas (tripanosomiasis) en los pacientes que acuden al Servicio de Cardiología de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera (C.H.E.T.) de Valencia Edo. Carabobo; se fundamentó específicamente en una revisión documental de historias clínicas y de los registros llevados de esos pacientes en dicha unidad en un período de tiempo (3 años) y que en su base de datos mostraron seropositividad para la enfermedad de Chagas. Como instrumento para recopilar la información se utilizó una ficha de registro diseñada por los investigadores (Ver anexo A).

En la ficha se registró información sobre las variables involucradas en la investigación tales como: edad, género, procedencia, sintomatología, signos y manifestaciones clínicas asociadas a la enfermedad.

Una vez recopilados los datos de los pacientes se sistematizaron los mismos en una tabla maestra a partir del programa Microsoft Excel ®, para luego ser analizados en tablas de distribución de frecuencias (absolutas y relativas) según los objetivos planteados en la investigación. A la variable edad se le calculó media  $\pm$  error estándar, desviación típica, valor mínimo, máximo y coeficiente de variación. Todo se realizó a partir del procesador estadístico Statgraphics Plus 5.1.

## RESULTADOS

Se realizó revisión de un total de 108 historias médicas del servicio de cardiología de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, de la cual, a nivel general, los pacientes con diagnóstico de Chagas poseyeron una edad promedio de 63,70 años  $\pm$  1,03, con una variabilidad promedio de 10,59 años, una edad mínima de 39 años, una máxima de 89 años y un coeficiente de variación de 17% (serie homogénea entre sus datos).

**TABLA N° 1**  
**PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS SEGÚN, AÑO, EDAD Y GÉNERO. SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA. PERÍODO ENERO 2008 – DICIEMBRE 2010**

	2008		2009		2010		TOTAL	
EDAD	f	%	f	%	f	%	f	%
No referida	0	0	1	0,93	1	0,93	2	1,85
39 – 48	1	0,93	6	5,56	0	0	7	6,48
49 – 58	9	8,33	9	8,33	6	5,56	24	22,22
59 – 68	14	12,96	23	21,3	9	8,33	46	42,59
69 – 78	7	6,48	8	7,41	5	4,63	20	18,52
79 – 89	2	1,85	5	4,63	2	1,85	9	8,33
SEXO	f	%	f	%	f	%	f	%
Femenino	23	21,30	38	35,19	15	13,89	76	70,37
Masculino	10	9,26	14	12,96	8	7,41	32	29,63
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>30,56</b>	<b>52</b>	<b>48,15</b>	<b>23</b>	<b>21,30</b>	<b>108</b>	<b>100</b>

Fuente: Archivo de Historias médicas del servicio de Cardiología.

Según el periodo de revisión se tiene que para el año 2008 se atendieron en el servicio de cardiología un total de 33 pacientes con diagnóstico de Chagas representando un 30,56% de la muestra total. En el 2009, el número de pacientes con Chagas aumentó a 52 casos, representando un 48,15% de la muestra en estudio y en el 2010 la frecuencia disminuyó a 23 casos (21,3%).

Según los grupos de edades se tiene que predominaron aquellos pacientes con 59 y 68 años con un 42,59% (46 casos), influyendo de igual manera en los 3 años de estudio. En segundo lugar se presentan aquellos con edades entre los 49 y 58 años (22,22%= 24 casos), en tercer lugar se encuentran aquellos pacientes con 69 y 78 años (18,52%= 20 casos).

Según los años de revisión se tiene que en el 2008 (n= 33) entre los pacientes con diagnóstico de Chagas se registró un promedio de edad de 64,06 años  $\pm$  1,61; en el 2009 los pacientes (n=51) registraron una edad promedio de 63,02 años  $\pm$  1,64 y en el 2010 los pacientes (n=22) registraron un promedio de 64,73 años  $\pm$  2,16. Según el sexo las mujeres (n=76) registraron un promedio de edad de 60,68 años  $\pm$  1,15, mientras que los hombres (n=30) registraron una edad media de 71,3 años  $\pm$  1,46, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (t = -5,21; P-Valor = 9,5564E-7 < 0,05)

En cuanto al sexo predominó a nivel general el femenino con un 70,37% (76 casos), mientras que el masculino representó un 29,63% (32 casos).

**TABLA N° 2**  
**CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS MÁS UTILIZADOS. SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA. PERÍODO ENERO 2008 - DICIEMBRE 2010**

	<b>MÉTODO DIAGNÓSTICO</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	Machado Guerreiro	17	15,74
<b>2</b>	ELISA	11	10,19
<b>3</b>	HAI / ELISA	5	4,63
<b>4</b>	Machado Guerreiro / ELISA	5	4,63
<b>5</b>	HAI/ ELISA/ IF	3	2,78
<b>6</b>	HAI	1	0,93
<b>7</b>	No especifica método	66	61,11
	<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100</b>

Fuente: Archivo de Historias médicas del servicio de Cardiología.

En el periodo de estudio se tiene que el método diagnóstico mayormente utilizado fue la prueba de Machado Guerreiro representando un 15,74% (17 casos). El segundo método más frecuente fue la prueba ELISA significando un 10,19% (11 casos). Sin embargo cabe mencionar que en un 61,11% de las historias revisadas (66 casos) no se especifica el método diagnóstico utilizado.

**TABLA N° 3**  
**MANIFESTACIONES CARDIOLÓGICAS MÁS FRECUENTES EN LOS**  
**PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE CHAGAS. SERVICIO DE CARDIOLOGÍA**  
**DE LA CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA**  
**PERÍODO ENERO 2008 - DICIEMBRE 2010**

	MANIFESTACIONES	PRESENTE		AUSENTE	
		f	%	f	%
1	Hipertensión Arterial	50	46,30	58	53,70
2	Miocardopatía (MC) dilatada	45	41,67	63	58,33
3	Disnea	28	25,93	80	74,07
4	Bloqueo	27	25	81	75
5	Palpitaciones	26	24,07	82	75,93
6	Insuficiencia cardiaca	23	21,30	85	78,70
7	Astenia	14	12,96	94	87,04
8	Fibrilación auricular (FA)	11	10,19	97	89,81
9	Extra sístole	10	9,26	98	90,74
10	Bradicardia	9	8,33	99	91,67
11	Edema	7	6,48	101	93,52
12	Taquicardia	3	2,78	105	97,22
13	MC hipertrófica	2	1,85	106	98,15

Fuente: Archivo de Historias médicas del servicio de Cardiología.

Al momento de analizar las manifestaciones cardiológicas presentes en los pacientes estudiados se tiene que predominó la presencia de Hipertensión arterial con un 46,30% (50 casos), en segundo lugar se presentó el MC dilatada (41,67%= 45 casos), el tercer lugar lo ocupó la disnea (25,93%= 28 casos) y el cuarto lugar el bloqueo (25%= 27 casos).

**TABLA N° 4**  
**PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS SEGÚN PROCEDENCIA.**  
**SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE**  
**TEJERA. PERÍODO ENERO 2008 – DICIEMBRE 2010**

<b>PROCEDENCIA</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Carabobo</b>		
Municipio Valencia	28	25,92
Municipio Carlos Arvelo	10	9,25
Municipio Libertador	9	8,33
Municipio Los Guayos	4	3,70
Municipio Bejuma	3	2,77
Municipio Montalbán	1	0,92
Municipio San Joaquín	1	0,92
<b>Yaracuy</b>	11	10,18
<b>Cojedes</b>	8	7,40
<b>Táchira</b>	3	2,77
<b>Falcón</b>	2	1,85
<b>Guárico</b>	1	0,92
<b>Trujillo</b>	1	0,92
<b>No Especificado</b>	26	24,07
<b>TOTAL</b>	108	100

Fuente: Archivo de Historias médicas del servicio de Cardiología.

Según el periodo de estudio se tiene que la mayor procedencia se produjo en el Estado Carabobo representando un 51,85% (56 casos), constituido principalmente por el Municipio Valencia con un 25,92% (28 casos). El segundo estado con mayor procedencia fue Yaracuy con un 10,18% (11 casos) y el 24,07% (26 casos) no se especificó la procedencia.

## DISCUSIÓN

La enfermedad de Chagas constituye un problema de salud pública en América. En Venezuela según el boletín epidemiológico de la semana número 17 del ministerio del poder popular para la salud del año 2008, la seroprevalencia de la enfermedad era del 8,3% a nivel nacional, en la cual se refiere un descenso de la misma. Durante los años 2008, 2009 y 2010 se atendieron en el Servicio de Cardiología de la C.H.E.T. un total de 11.743 pacientes, de los cuales 108 tienen el diagnóstico de Chagas, es decir una prevalencia de 0,91% (5). Con este dato se determina que la prevalencia en el servicio no es alta con respecto a la población de pacientes que asistieron en los tres años estudiados, pero no se cuenta con trabajos anteriores que sirvan de referencia para hacer una comparación y saber si hubo una disminución.

A nivel general de 108 pacientes con diagnóstico de Chagas registraron una edad promedio de 63,70 años  $\pm$  1,03. Según los grupos de edades prevalecieron aquellos pacientes con 59 y 68 años, predominando de igual manera en los 3 años de estudio. En segundo lugar se presentan aquellos con edades entre los 49 y 58 años. Esto sugiere que todos los pacientes se encuentran en fase crónica, según lo expuesto por Añez N.; et al, (2003), la edad promedio del grupo infectado con Chagas en Venezuela es de  $29\pm 17$  años, siendo los individuos entre 0 y 30 años quienes se encuentran en fase aguda de la infección, mientras que en la fase crónica predominan edades superiores a los 40 años. Esto se debe a que el inicio de la enfermedad de Chagas es silencioso, la fase aguda se presenta mayormente asintomática y generalmente el diagnóstico en esta fase se realiza mediante banco de sangre y no por consulta médica debido a que los síntomas pueden pasar desapercibidos y probablemente se expresan en la fase crónica de la enfermedad (19).

En cuanto al género predominó a nivel general el femenino con 70,37% (76 casos) de los pacientes que asistieron a la consulta de cardiología, en comparación con el trabajo de investigación de Añez N, et al, (2003) donde se obtuvo el predominio del género masculino en 57%. Esta diferencia se pudiera explicar partiendo de que la prevalencia de la enfermedad de Chagas es mayor en hombres debido a las labores que realizan, pero son las

mujeres las que más asisten a las consultas médicas cardiológicas porque se interesan más por su salud (19).

La importancia de la procedencia donde residen las personas que acudieron al servicio de cardiología de C.H.E.T. con diagnóstico de enfermedad de Chagas, es señalar las entidades endémicas de esta enfermedad a nivel estatal, municipal y regional. Se demuestra en los resultados que la mayor procedencia de personas con la enfermedad fue de Carabobo representando un 51,85% (56 casos), constituido principalmente por el municipio Valencia con un 25,92% (28 casos); esto refleja que Carabobo tiene un índice epidemiológico importante de seroprevalencia de Chagas de la región centro-occidental. El segundo estado con mayor procedencia fue Yaracuy con un 10,18% (11 casos) infiriendo un auge de prevalencia de esta enfermedad en dicha población; el tercer estado con mayor frecuencia en el servicio de cardiología de la C.H.E.T es Cojedes con 7,40% (8 casos) lo cual concuerda aproximadamente con el reporte de prevalencia a nivel nacional del boletín epidemiológico de la semana 17 de MPPPS del 2008. Era de esperar que la mayoría de los pacientes provengan del Estado Carabobo por el área de influencia de la C.H.E.T.; se debe destacar que a pesar de que el Municipio Valencia fue el más referido, no se tienen reportes oficiales de la existencia de la transmisión activa de esta parasitosis, tal vez se trata de que son individuos que habitan actualmente en este municipio pero adquirieron la infección en otro lugar, el cual no fue referido en las historias clínicas. A diferencia del municipio Libertador que si es considerado zona endémica en el Estado Carabobo, tal como lo refiere el estudio realizado en el sector las cuevas de dicho municipio por Cannova DC et al., (2003) (5, 20).

Al momento de analizar las manifestaciones cardiológicas presentes en los pacientes estudiados se tiene que predominó la presencia de Hipertensión arterial 46,30% (50 casos), esto representa una pequeña variación con respecto al estudio realizado en el Departamento de Santander Colombia (2006), donde se reporta una prevalencia del 49,6% para la HTA, esto puede ser explicado como un factor asociado a la enfermedad, debido a que la edad predominante en los pacientes fue mayor a 50 años, grupos de edad en el que se presentan los mayores índices de hipertensión arterial. En segundo lugar se presentó el de MC

dilatada 41,67% (45 casos) esto presenta un incremento en relación al estudio realizado en el departamento de electrofisiología de la Clínica Abood Shaio, Bogotá Colombia, realizado por Rosas F. (2011), quienes indican una prevalencia del 30% para la Miocardiopatía dilatada, esto puede estar relacionado con el mayor número de pacientes quienes acuden en fases más avanzadas de la enfermedad encontrándose este hallazgo como manifestación de la etapa crónica (21,22).

De la muestra total de pacientes diagnosticados con esta enfermedad (108 casos) solo 12,03% (13 casos) cumplían con los criterios diagnósticos exigidos por la OMS, en donde se considera un individuo infectado cuando esté presente por lo menos en dos pruebas serológicas diferentes un resultado positivo, ya que con el empleo de más de una prueba serológica aumenta el rango de especificidad en el diagnóstico de Chagas. El método diagnóstico mayormente utilizado fue la prueba de Machado Guerreiro 15,74% (17 casos) y el segundo método más frecuente fue la prueba ELISA 10,19% (11 casos), estableciéndose que los pacientes que utilizaron Machado Guerreiro fueron diagnosticados de enfermedad chagásica (primoinfección) tres décadas antes de la innovación de técnicas más sensibles, sencillas de realizar y de menor costo para diagnóstico serológico de Chagas, hoy en día la prueba de Machado Guerreiro está en desuso (23).

## CONCLUSIONES

La prevalencia de Chagas entre los pacientes atendidos en el servicio de cardiología de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera en el período comprendido entre enero de 2008 y diciembre de 2010 fue de 0,91%.

La edad promedio fue de 63,70 años  $\pm$  1,03, siendo el grupo de edad de mayor prevalencia pacientes entre 59 y 68 años.

De la muestra evaluada el género femenino tuvo mayor prevalencia de enfermedad de Chagas.

Los pacientes que acudieron al Servicio de Cardiología en su mayoría provenían del estado Carabobo, Yaracuy y Cojedes. Del Estado Carabobo el Municipio Valencia tuvo mayor número de pacientes.

Solo el 12,03% de la muestra evaluada cumplía con los criterios de diagnóstico para la enfermedad de Chagas según la OMS.

De las manifestaciones cardiológicas presentes en los pacientes estudiados predominaron la Hipertensión arterial, MC dilatada, disnea y bloqueo AV.

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a todas y cada una de las personas que participaron en la investigación realizada, ya que invirtieron su tiempo y conocimientos para ayudarnos a completar nuestra tesis. En especial a nuestros tutores metodológico y clínico y al personal que labora en el área de archivo del servicio de cardiología de la C.H.E.T.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

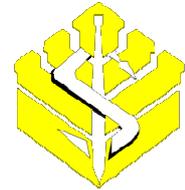
1. Organización Mundial de la salud. La enfermedad de Chagas (tripanosomiasis americana). Informe de un grupo científico de la OMS 2010; Nota descriptiva N°340.
2. Aguilar C, Dávila I, Pacheco M, Incani R. Parasitología. 3 Ed. Editorial Tatum, C.A. 1996: 145-148.
3. Rodas F, Vanegas DM, Cabrales M. Enfermedad de Chagas. Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. 1era Ed. Bogotá 2007; 27- 43.
4. Lozano F, Hernández R, Kasten M, Magallon E, Soto M, Ramirez M. Manifestaciones digestivas en la fase crónica de la enfermedad de Chagas. Cirugía y cirujanos. 3era Ed. México 2007:10- 14.
5. García R, Picazo J. Compendio de microbiología medica. 3era Ed. Editorial Harcourt. España 2000: 455- 458.
6. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Boletín epidemiológico, semana N° 17. Abril de 2008.
7. Ferri FF. Consultor clínico claves diagnosticas y tratamiento. 3era Ed. Editorial Elsevier Mosby. España 2006: 256.
8. Ruza F. Cuidado intensivos pediátricos: vol. 2. 3era Ed. Editorial Norma. España 2005: 1768-1772.
9. Schweigmann N, Pietrokovsky S, Bottazzi V, O Conti, M Bujas, C Wisnivesky-colti. Estudio de la prevalencia de la infección por *Trypanosoma cruzi* en zarigüeyas (*Didelphis albiventris*) en Santiago del Estero, Argentina. Revista panamericana de salud pública. Washington vol.6 n.6 Dec. 1999: 371-377.
10. Fauci A, Braunwald E, Kasper D, Stephen L, Longo D, Larry J, Isselbacher K. Harrison Principios de Medicina Interna. 17 Ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. México. 2008: 1300.
11. Angulo VM, Esteban L, Tarazona Z, Parra G, Restrepo M, Campbell-lendrum D. Factores de riesgo de la infestación de viviendas con triatominos en Colombia. Revista panamericana de la salud 2007; 36(4): 866 – 72.
12. Ortí R, Parada M. Prevalencia de tripanosomiasis americana en mujeres gestantes en un área de salud. Valencia, 2005-2007. Revista Española de Salud Pública 2009; 83(4): 543-555.

13. Rodríguez-Bonfante C, Amaro A, García M, Mejias L, Guillen P, Garcia R, Alvarez N, Diaz M, Cardenas E, Castillo S, Bonfante-Garrido R. Epidemiología de la enfermedad de Chagas en el municipio Andrés Eloy Blanco, Lara, Venezuela: infestación triatomínica y seroprevalencia en humanos. Cuadernos de Saúde Pública mayo 2007; 23(5): 1133-1140.
14. Serrano O, Mendoza F, Suárez B, Soto A. Seroepidemiology of Chagas disease in two rural populations in the municipality of Costa de Oro, at Aragua State, northern Venezuela. Biomédica: revista del Instituto Nacional de Salud. 2008 Mar; 28(1): 108-15.
15. Mariño A, Cabrera D, Artias B. Comportamiento clínico epidemiológico de la enfermedad de Chagas. Estado Apure. Venezuela. III Congreso Regional de Medicina Familiar Wonca Iberoamericana – CFX Seminario Internacional de Atención Primaria de Salud. Marzo de 2012.
16. Alarcón de Noya B, Díaz-Bello Z, Colmenares C. Large urban outbreak of orally acquired acute Chagas disease at a school in Caracas, Venezuela. The Journal infectious diseases 2010 May 1; 201(9): 1308-15.
17. Tamayo M, Tamayo. El proceso de la investigación científica. 4ta Ed. Editorial Limusa. México 2005: 40.
18. Morles V. Planeamiento y análisis de investigaciones. 8va Ed. Editorial Ediciones de la Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela. Caracas 1985; 17.
19. Añez N, Crisante G, Rojas A, Diaz N, Carrasco H, Parada H, Aguilera M, Moreno, Galindez I, Sandoval R, Sandoval I, Vasquez L, Navas O, Guerra F, Uzcategui G, Yopez J, Rodriuez C, Bonfante R. La cara oculta de la enfermedad de Chagas en Venezuela. Boletín de malariología y salud ambiental 2003, 53(2): 45-57.
20. Cannova DC, Arvelo L, Simons M. Seroepidemiología de Tripanosomiasis Americana sector Las Cuevas Estado Carabobo. Revista Salus 2003 7(1): 28-33.
21. Quiroz f, Morillo C, casas J, Cubillos L, Chinchilla M, Silva F. Características Clínicas, Electrocardiográficas y Ecocardiográficas de la Cardiomiopatía Chagásica en la Población Santandereana. Revista Colombiana de Cardiología 2006. 13: 149-153.
22. Rosas F. Enfermedad de Chagas. Revista Colombiana de Cardiología 2011. 18: 241-244.
23. Ministerio de salud Argentina. Síntesis de la guía diagnóstica y de tratamiento de pacientes con enfermedad de Chagas: programa nacional de Chagas 2010 Sep 23: 12-13.

ANEXO A



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 ESCUELA DE MEDICINA  
 DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA  
 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA II



**PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS (TRIPANOSOMIASIS) EN  
 LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DE LA  
 CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA DE VALENCIA, ESTADO  
 CARABOBO, PERÍODO ENERO 2008 – DICIEMBRE 2010.**

PX	EDAD	SEXO	PRO C	MÉTODO DX	ASTENIA	DISNEA	EDEMA	BLOQUE O	ARRITMI A	FA	HTA	M C H	M C D	IC	PAL P
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															