

**DISCURSO DE PRESENTACION ANTE LA HONORABLE ACADEMIA DE MERIDA
PARA INGRESAR COMO MIEMBRO CORRESPONDIENTE ESTADAL**

La Enfermedad de Chagas en Venezuela: Breve revisión crítica y novedades, con especial referencia a la problemática en el estado Mérida

Dr. Nestor Añez Reverol

Salutación

Dr. Luis Alfonso Sandia Rondón, presidente, y demás directivos de la Academia de Mérida

Honorables Miembros, Señores invitados, Apreciados amigos quienes accedieron acompañarme en este acto, Querida familia,

Señoras y Señores:

Primero que todo, debo agradecer a los académicos quienes tan generosamente propusieron mi nombre para ser considerado como candidato a optar a tan digna designación académica, agradecimiento extensivo hasta quienes aceptaron y aprobaron la misma.

Es oportuno confesar que un trabajo como el que se valora para el fin propuesto, no es una tarea individual, sino obra de un equipo de investigación durante los últimos 50 años, coordinado por quien esto suscribe en las últimas cuatro décadas desde Investigaciones Parasitológicas “J.F. Torrealba”, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes.

Muchas personas e instituciones han estado involucradas a través del tiempo en el estudio y comprensión de la enfermedad de Chagas, quienes transmitieron al autor, desde sus distintos roles, la inquietud y la necesidad de expresar el conocimiento científico con pertinencia social. Esto incluye a maestros, colegas, discípulos y colaboradores, pero, sobre todo, a los pacientes de diferentes regiones donde la enfermedad de Chagas es endémica, protagonistas estelares de este esfuerzo.

Vaya nuestro reconocimiento a los Doctores R. Rangel-Aldao, miembro de la Academia Nacional de Medicina, J.A. Osuna- Ceballos, ExVicerrector Académico de la ULA, Miembro de este honorable cuerpo académico y de la Academia Nacional de Medicina y J.Y. Yépez, Médico Tropicalista, Exrector de la Universidad Nacional Experimental “Francisco de Miranda”, quienes hicieron posible con sus bienintencionadas críticas mejorar el texto original de esta pieza convertida en un libro conocido como *Trypanosoma cruzi* y enfermedad de Chagas en Venezuela. Asimismo, agradezco al Dr. R. Rondon-Morales, expresidente de esta honorable Academia por la lectura, comentarios y consejos sobre el trabajo propuesto como credencial de mérito para optar por esta distinción y sus recomendaciones para esta pieza oratoria.

Agradezco a FONACIT, CDCHTA-ULA, Vicerrectorado Administrativo de la Universidad de Los Andes, por el apoyo financiero recibido para hacer posible las investigaciones cuyos resultados se expresan aquí.

Finalmente, agradezco a mi esposa y a mis hijos por la comprensión de las constantes ausencias generadas por la necesidad de enriquecer mi conocimiento sobre esta dolencia que afecta a muchos y preocupa o importa a muy pocos...

Introducción

Aunque en el epitome del trabajo propuesto como credencial para optar a tan alta distinción académica, se incluye con detalles, además de una introducción explicativa del propósito, aspectos sobre breve historia y situación actual, Aspectos novedosos sobre la enfermedad de Chagas en Venezuela, Problemática en Mérida y Reflexiones finales, nos concentraremos en esta alocución, a lo que consideramos más relevante en procura de mejor uso del tiempo disponible para este fin.

En resumen, la enfermedad de Chagas descubierta para la ciencia hace más de un siglo, aunque existe evidencia de su presencia en momias precolombinas de hasta 7500 años AC, continúa planteando un

desafío para la salud mundial, afectando millones de seres humanos, principalmente en América latina. En esta breve conversación, trataremos de comentar esquemáticamente la preocupación global debido a migraciones sin control y, enfatizaremos sobre los significantes avances en diagnósticos y estrategias de tratamientos. A pesar de los avances, señalaremos la imposibilidad de erradicación de este complejo sistema, incluyendo el control de vectores, la transmisión congénita o la naturaleza de una enfermedad asintomática, además de las barreras socioeconómicas para su efectivo manejo. Se clama por un multidisciplinario enfoque, mejoramiento diagnóstico, accesibilidad a muchos y más eficaces tratamientos, un sostenido esfuerzo para control de transmisores y, sobre todo, a un incremento de los fondos que permitan reducir el impacto de esta terrible enfermedad.

La enfermedad de Chagas, también conocida como Tripanosomiasis americana, causada por *Trypanosoma cruzi* parásito transmitido por insectos de la subfamilia Triatominae, popularmente conocidos como chipos, pitos, barbeiros, vinchucas entre otros, es una entidad mórbida desatendida u olvidada que, constituye una significativa amenaza para la salud pública en cerca de 10 millones de pobladores de 21 países de América latina, causando cerca de 8.000 muertes cada año. No obstante, la ya crítica situación, la población expuesta al riesgo de la infección parece afrontar nuevos problemas, a juzgar por los frecuentes brotes de transmisión por vía oral detectados en regiones donde la enfermedad es endémica, además de la transmisión vertical recientemente reportada desde regiones no endémicas, generada por la marcha sin control de migrantes de países con alto grado de endemidad, provocando la rápida globalización, lo cual representa un nuevo reto en la lucha contra este flagelo que ha azotado la América desfavorecida desde tiempos inmemoriales.

Es obligante, en conversaciones como ésta, traer al escenario la figura de Carlos Chagas y la monumental obra de este insigne investigador quien, en una sola pieza hizo la descripción del agente causal, identificado como *Trypanosoma (Schizotrypanum) cruzi*, reconoció los transmisores en los insectos de la subfamilia Triatominae (chipos o barbeiros), concibió el ciclo natural del parásito, incriminó reservorios mamíferos, además de reconocer y describir las principales manifestaciones clínicas de la enfermedad en el hombre llegando, asimismo, a hacer importantes aportes epidemiológicos reconociendo los principales factores de riesgo en la transmisión de la parasitosis e indicando su distribución geográfica.

Durante los últimos cien años, el contenido de los artículos originales de Carlos Chagas ha sido una constante fuente de inspiración para investigadores interesados en el estudio de la tripanosomiasis americana, y cuanto se ha escrito y discutido sobre la enfermedad que lleva su nombre, salvando aquellos espacios dedicados al conocimiento adquirido mediante las nuevas tecnologías, tiene la impronta del sabio maestro brasileiro.

En Venezuela, el hallazgo e identificación de *Trypanosoma cruzi*, agente etiológico de la enfermedad de Chagas, fue registrado por Tejera (1919) en ejemplares de *Rhodnius prolixus* naturalmente infectados. Aunque este autor reconoce la existencia de “El Mal de Chagas” en pobladores de localidades rurales del país, es durante la década de 1930 cuando José Francisco Torrealba se percata de la magnitud de la presencia y severidad de la enfermedad en ciertas regiones de Venezuela. En un primer estudio llevado a cabo en muestras de individuos de poblaciones del llano venezolano, Torrealba obtuvo resultados positivos en un 25% de los casos examinados. El autor también advierte que los pacientes infectados con *T. cruzi* solían vivir en ranchos primitivos, los cuales se encontraban plagados de chipos. Asimismo, observó que esos insectos durante el día permanecían ocultos en los techos de palma y las cribas que se formaban en las paredes de barro, materiales más comúnmente utilizados en la construcción de las viviendas rurales para la época. Las cifras publicadas durante las décadas de los años 1940 y 1950, variaban entre 30 y 50% en diferentes regiones de Venezuela. Durante estas décadas las investigaciones lideradas por Torrealba permitieron la detección de infecciones chagásicas en altos tenores desde las localidades llaneras en la parte central del país hasta las áreas montañosas de Mérida, en la región andina del occidente de Venezuela. El autor señala, asimismo, cifras alarmantes en relación con la detección de infección por *T. cruzi* en chipos colectados en algunas regiones, las cuales en algunos casos alcanzaban hasta el 76% de positividad.

El programa de control de la enfermedad de Chagas en Venezuela comenzó a ejecutarse en forma metódica desde el año 1961, como una extensión de la exitosa campaña antimalárica establecida con anterioridad en todo el territorio nacional. La situación para la época, está reflejada en una encuesta epidemiológica llevada a cabo por el Dr. Felix Pifano durante los años de 1960 en un total de 10.300 muestras tomadas en habitantes de áreas rurales de 8 Estados de Venezuela, la cual reveló 43% de seropositivos a *T. cruzi*. El análisis de estos resultados arrojó seropositividad de 20% en el grupo de edad de 0-10 años, lo que indicaba transmisiones activas en las áreas de estudio. Asimismo, el autor señaló que durante el período 1960-1973 alrededor de 5.000 muertes fueron atribuidas al padecimiento de la enfermedad de Chagas.

A pesar del aparente control atribuido al efecto de la campaña contra la enfermedad de Chagas en Venezuela, a finales del siglo XX y comienzos del XXI fue observada una reemergencia de esta olvidada dolencia evidenciada por el incremento de casos agudos detectados en diferentes regiones del país por investigadores de varias instituciones. En este respecto, nuestro grupo de Investigaciones “J.F. Torrealba” de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Los Andes, realizando exámenes serológicos en individuos de localidades rurales de 11 estados de Venezuela reveló seroprevalencia a *T. cruzi* de 11%, siendo detectados del total de individuos positivos, 9% en niños menores de 10 años, lo cual evidenció transmisión activa de la infección chagásica.

A pesar de haberse registrado la mayoría de casos agudos como consecuencia de transmisión por vía vectorial, es preocupante el apareamiento de nuevos episodios chagásicos en contingentes de mayor envergadura debido a infección por vía oral al ingerir comidas o bebidas contaminadas con formas infectivas del parásito. En este contexto es necesario resaltar la infección masiva ocurrida en barrios capitalinos y otras localidades de la región nor-central en cuyos episodios, se logró detectar el brote con mayor número de infectados en la región urbana de Venezuela por Alarcón de Noya y col. 2010 y brotes micro epidémicos familiares en algunas localidades de la región andina por Añez y col. en 2013, 2016 y 2018.

Recientemente, Añez (2020) publica en CientMed, órgano de difusión científica de la Academia Nacional de Medicina, un análisis crítico sobre la situación epidemiológica de la enfermedad de Chagas en Venezuela basado en 7.291 muestras de sangre de individuos de localidades rurales de 14 estados, revelando 11% de seropositividad, detectando infección en 7% de niños menores de 10 años, indicando transmisión activa de la infección en gran extensión del territorio del país.

Por otra parte, la circunstancia de no existir en la actualidad vacuna contra *T. cruzi*, ni drogas suficientemente eficaces que actúen sobre la fase tisular del parásito, aunado a las dudas sobre mecanismos de interacción parásito-hospedador, hace del tema un atractivo especial para investigar y estudiar con mayor profundidad, echando mano de las herramientas biotecnológicas actuales.

Algunos aspectos novedosos sobre la enfermedad de Chagas en Venezuela

1. Persistencia parasitaria

La Persistencia de las formas tisulares de *T. cruzi* en pacientes chagásicos cursando la fase crónica de la infección fue detectada, por primera vez, mediante biopsias endomiocárdicas, practicadas por el Dr. Hugo Carrasco en la unidad de Cardiología del Hospital Universitario de Los Andes (IHULA), procesadas en nuestro grupo por técnicas inmuno-histoquímicas y moleculares (PCR) en individuos seropositivos.

Las ventajas desde el punto de vista científico provisto por el estudio, incluyen la detección del parásito en el miocardio de pacientes chagásicos crónicos y su relación con los hallazgos clínicos que caracterizan la miocarditis, además de la observación de anomalías no detectadas por electro o eco-cardiografía demostrándose que, un EKG/ECO normales no son indicativo de un miocardio normal. Asimismo, el hallazgo de formas tisulares del parásito en otros tejidos distintos al corazón fue realizada para demostrar la persistencia parasitaria en PCC en focos gingivales y fluidos de la cavidad oral, lo cual evidenció la capacidad del parásito de invadir esta parte de la anatomía en pacientes que habían sufrido infección chagásica aguda entre 3 y 19 años, siguiendo su comportamiento como organismo paninfectivo. La utilización de un método no invasivo, sencillo y de bajo riesgo para tomar la muestra sugiere el uso de la biopsia gingival como una herramienta diagnóstica potencial para confirmar infección persistente por *T. cruzi* en PCC (Añez et al., 2011, 2015, 2016).

2. Infecciones inaparentes

El término infecciones inaparentes fue, inicialmente, acuñado por el célebre científico francés Charles Nicolle (1933), Premio Nobel de Fisiología/Medicina en 1928, quien demostró que algunas enfermedades infecciosas, a menudo, cursan con síntomas imperceptibles tanto para el clínico como para el paciente. Asimismo, enfatizó que la infección inaparente era biológicamente similar a la enfermedad patente en relación con su curso natural, transmisibilidad o cura, logrando que el concepto fuera aceptado en epidemiología y ligado a las ideas sobre zoonosis. En el presente, resulta difícil encontrar ejemplos de enfermedades que cursen sin infecciones inaparentes, incluyendo las causadas por virus, bacterias y parásitos, tanto en animales como en humanos.

En nuestro caso particular, Añez et al. (2001) reportan un estudio llevado a cabo durante el periodo 1995-1999, sobre 1.251 muestras de suero humano colectadas en localidades de 5 estados del occidente de Venezuela donde la enfermedad de Chagas es endémica. Aplicados los criterios diagnósticos indicados para distinguir serológicamente las fases de la enfermedad de Chagas, fueron detectadas 199 muestras de individuos seropositivos, de las cuales 122 (61%) correspondieron a individuos con infecciones ocultas, subclínicas o inaparentes, caracterizadas por presentar títulos bajos (1:32-1:256) de IgM e IgG específicas anti-*T. cruzi*. Estos

hallazgos fueron posteriormente repetidos en una comunidad indígena de la etnia Yukpa, en la cual 14% de seroprevalencia fue detectada en individuos asintomáticos, a pesar de que la enfermedad de Chagas no había sido previamente reportada en el área. Los presentes hallazgos parecen apoyar las previas observaciones de Nicolle (1933) quien llamó la atención sobre la importancia de estimar el grado en que, las infecciones inaparentes pudieran mantenerse en reservorios, y como las mismas podrían afectar el componente más joven de la población lo cual, sin duda, podría actuar como la génesis potencial de una epidemia.

3. Transmisión oral de *Trypanosoma cruzi* y microepidemia familiar

Además de la clásica transmisión de *T. cruzi* al hombre, provocada por la picadura y posterior defecación de insectos triatomíneos portando las formas infectivas del parásito, existen otras maneras de diseminación que, igualmente causan cuadros clínicos de rangos variables. Estas incluyen la vía transfusional, la transmisión congénita o transplacentaria, la contaminación por trasplante de órganos y la transmisión por vía oral. En relación con esta última vía de transmisión, se ha considerado que el desplazamiento de chipos infectados con *T. cruzi* hasta la vivienda humana ha permitido, a través del tiempo, la generación y posterior ampliación de focos micro epidémicos, endémicos y/o epidémicos de la enfermedad de Chagas en poblaciones establecidas en las cercanías de focos naturales, como consecuencia de la colonización intradomiciliar de los insectos y su capacidad para depositar formas infectivas del parásito en comidas y/o bebidas consumidas por el hospedador humano, las cuales permanecen activas e infectantes hasta por 72 horas, esto último demostrado en investigaciones realizadas en nuestro laboratorio acá en Mérida.

En Venezuela, a pesar de los sospechados casos de transmisión oral de *T. cruzi*, el mayor brote conocido de enfermedad de Chagas adquirida por esta vía fue detectado por Alarcón de Noya y su equipo del Instituto de Medicina Tropical, Facultad de Medicina-UCV, el cual involucró niños de una escuela urbana ubicada en una localidad de Caracas, confirmándose más de 100 individuos expuestos, de los cuales el 75% presentaron sintomatología, 20% fueron hospitalizados, 59% mostraron anomalías ecocardiográficas, 44% con parasitemia patente y algunos casos fatales durante el curso de la infección. Posteriormente, en localidades del estado Mérida, nuestro equipo de investigación registró dos micro epidemias familiares, masivas, simultáneas en severos brotes afectando un total de 15 personas donde ocurrió un 32% de letalidad, incluyendo niños y adultos de la región de El Bordo (Municipio Pinto Salinas) y La Macarena alta y baja, localidades ubicadas en la vía panamericana Municipio Tulio Febres Cordero. En ambas localidades los pacientes presentaron gran cantidad de síntomas y los casos fatales se caracterizaron por fuerte invasión tisular del parásito incluyendo corazón, hígado, bazo, ganglios linfáticos, musculatura esquelética con fuerte colonización lingual.

4. Coinfección enfermedad de Chagas-COVID-19

La literatura sobre la coinfección por *Trypanosoma cruzi*/SARS-CoV-2 es relativamente escasa, y los primeros estudios sobre enfermedad de Chagas y coinfección por COVID-19 sugieren que, la comorbilidad aumentaba el riesgo de muerte por COVID-19. Sin embargo, algunos autores comparando la evolución clínica de pacientes hospitalizados con y sin infección chagásica, ambos con COVID-19, registraron tasas de mortalidad similar. Asimismo, la grave condición clínica esperada en pacientes chagásicos relacionada con la infección por SARS-CoV-2, fue considerado por algunos autores un evento devastador en los individuos infectados por *T. cruzi*. Tal hipótesis ha sido explicada como una posible consecuencia de una condición inmunocomprometida, sugerida como una acción sinérgica del COVID-19 en pacientes chagásicos. Sin embargo, aunque esta explicación parece razonable desde el punto de vista teórico, es solo una hipótesis y ningún estudio previo la ha probado suficientemente con datos de pacientes.

Resultados preliminares obtenidos recientemente en nuestro equipo de investigación, no mostraron evidencia para respaldar tal hipótesis, en número o gravedad del COVID-19 en individuos infectados con la enfermedad de Chagas, al ser comparados con un grupo control de pacientes no chagásicos afectados por la virosis con resultados catastróficos. Por tal razón, presentamos esta experiencia obtenida de un trabajo realizado en localidades del occidente de Venezuela, donde la enfermedad de Chagas es endémica y la pandemia de COVID-19, ha circulado en los últimos años, causando severos casos y/o muertes.

El trabajo consistió en registrar el efecto de la infección por SARS-CoV-2 en individuos quienes habían sufrido infección por *T. cruzi*, en localidades bajo las mismas condiciones de riesgo de transmisión del virus causante del COVID-19, habiendo sido comparados con un grupo de pacientes no chagásicos afectados por la infección viral. Para cumplir con el criterio de inclusión expresado, contamos con una cohorte de 240 individuos

infectados con *T. cruzi*, en distintas fases de la infección chagásica, estudiados durante los últimos 30 años, provenientes de localidades rurales del occidente de Venezuela. De este contingente fueron seleccionados, mediante un muestreo aleatorio simple, 50 (20%) pacientes, quienes habían sido diagnosticados, 25 de ellos (50%) durante la fase aguda, 6 (12%) en la fase crónica y 19 (38%) en fase subclínica o asintomática, provenientes de poblaciones afectadas por la pandemia COVID-19, incluyendo, 34 de Barinas, 15 de Mérida y 1 de Portuguesa, quienes fueron evaluados en centros de salud para constatar la infección por SARS-CoV-2. Los pacientes chagásicos fueron cotejados con 22 individuos no-chagásicos, quienes habían sufrido COVID-19 en las mismas comunidades y atendidos en los respectivos centros de salud. De los 50 pacientes chagásicos incluidos en el estudio, la presencia de la infección por SARS-CoV-2, fue detectada en 5 (10%) de ellos, incluyendo 4 en Barinas y 1 en el estado Mérida, quienes habían sido tratados con Benznidazol® con la dosificación recomendada (5mg/kg/día/60 días). Los perfiles clínicos fueron registrados, en general, mostrando síntomas leves como fiebre-anosmia en todos los 5 pacientes chagásicos infectados con el virus y con fiebre-anosmia-mialgia o fiebre-anosmia-ageusia en 4 de ellos, cursando la infección durante 1 semana en 2 pacientes y dos semanas en los 3 pacientes restantes. La leve sintomatología clínica permitió a los chagásicos infectados con COVID-19 reincorporarse a sus labores cotidianas de campo luego de un corto periodo sin haber mostrado alguna inconveniencia física o mental. Contrario a lo observado en los pacientes que habían sufrido la enfermedad de Chagas, en los controles no-chagásicos fueron registrados en 10 como casos severos de COVID-19, 7 moderados, 2 leves y 3 casos fatales, detectándose en algunos hasta 14 signos o síntomas.

Enfermedad de Chagas: Problemática en Mérida

Los primeros registros sobre la enfermedad de Chagas en el estado Mérida aparecen en la década de 1950, cuando el Dr. José Francisco Torrealba, pionero de estos estudios en Venezuela, reporta la presencia de triatomíneos infectados por *T. cruzi* en el caserío de Cases, hoy municipio Sucre, llegando a detectar infecciones en los chipos examinados sobre el 70%, lo cual indicaba el riesgo de transmisión de la infección chagásica en los pobladores de localidades rurales de entonces. Posteriormente, en la década de 1970, el Dr. Hugo Carrasco y su equipo del Instituto de Cardiología del Hospital Universitario de Los Andes (HULA), atienden una serie de pacientes con problemas de cardiomiopatía chagásica provenientes de diferentes partes del estado Mérida. En este contexto, el grupo de cardiología reporta entre sus hallazgos las implicaciones pronósticas de la clínica, la electrocardiografía y la hemodinamia en pacientes chagásicos crónicos. Asimismo, el equipo del Dr. Carrasco en conjunción con el Centro de Microscopía electrónica de la Facultad de Medicina (Dr. E. Palacios Prù) el Grupo de Parasitología de la Facultad de Ciencias (Dra. C. Dagert de Scorza) de la Universidad de Los Andes, en una extraordinaria pieza científica dan a conocer la detección temprana de daño miocárdico en un estudio de correlación clínica, histoquímica y ultraestructural en muestras de biopsias endomiocárdicas de pacientes chagásicos en fase crónica, lo cual posteriormente permitió detectar la persistencia de *T. cruzi* en pacientes crónicos tratados y/o con infecciones inaparentes (narradas anteriormente). Durante el período 1988-2002, nuestro equipo de investigación analizó 314 muestras sanguíneas de individuos del estado Mérida, reportando infecciones agudas y crónicas resaltando resultados positivos en niños menores de 10 años indicando la presencia de transmisión activa en zonas rurales del estado.

Más recientemente, como resultado de muestreos realizados entre 2012 y 2018, en 16 localidades ubicadas en pisos altitudinales entre 20 y 1.750 m.s.n.m., pertenecientes a 8 municipios del estado Mérida, fueron colectados especímenes de 6 especies triatóminas incluyendo *Rhodnius prolixus*, *Triatoma maculata*, *Triatoma nigromaculata*, *Panstrongylus geniculatus*, *Rhodnius pictipes* y *Eratyrus mucronatus*, en diferentes ambientes domiciliarios peridomiciliarios e intradomiciliario, observándose en ocasiones dos especímenes de géneros distintos ocultos en un mismo nicho, sin llegar a formar colonias dentro de la vivienda. De particular importancia desde el punto de vista epidemiológico, resultó el muestreo realizado en 632 individuos en las diferentes localidades, de los cuales 42 (7%) arrojaron seropositividad. Del total de individuos infectados por *T. cruzi*, 14 (33%) presentaron infección adquirida por la vía oral de transmisión, consumiendo comidas o bebidas infectadas por el parásito. La sintomatología detectada en los pacientes infectados osciló entre 5-17 síntomas, algunos con severas miocardiopatías que causó una letalidad de 29% correspondiente a 4 casos fatales de los 14 infectados, amén de los graves casos presentados con aneurisma cardíaco apical y valores de fracción de eyección de ventrículo izquierdo (FEVI) por debajo de 50%, con manifiesto derrame pericárdico durante el curso de la infección chagásica.

Todo lo anterior demuestra que, al igual que otros estados endémicos de la región occidental del país, Mérida no escapa a la misma situación epidemiológica por lo que se hace necesario que las autoridades regionales encargadas de velar por la salud de los pobladores de áreas rurales del estado, comprendan la cuantía del

problema que representa la enfermedad de Chagas y establezcan medidas de carácter regional para no sufrir la situación vivida por la problemática manifiesta en el resto de los estados de Venezuela.

Conclusiones

Como expresado en párrafos anteriores, a través del tiempo ha sido difícil estimar definitivamente la prevalencia real de la enfermedad de Chagas en Venezuela, lo cual en el contexto de los argumentos desarrollados en este documento se justifican por las siguientes razones: **i.** la falta de una política de estado que genere una ley de obligatoriedad que, establezca el control de la enfermedad de Chagas como una prioridad nacional. **ii.** la existencia de una inadecuada implementación del Programa de la campaña anti-chagásica por la reducción y/o eliminación de las actividades de rociamiento anti triatomínico en las regiones endémicas, aduciendo ajustes presupuestarios. **iii.** falta de coordinación y estandarización de metodología diagnóstica entre centros de diagnósticos del ministerio de salud y centros de investigación especializados en instituciones académicas que conducen estudios sobre enfermedad de Chagas durante más de cinco décadas en todo el territorio nacional. **iv.** La inexperiencia de los encargados de los centros de salud de áreas rurales de regiones endémicas, para detectar factores de riesgo asociados a la enfermedad de Chagas. **v.** la falta de adecuada infraestructura y equipamiento necesarios para el diagnóstico en áreas donde la enfermedad de Chagas es endémica. **vi.** ineficiente información impartida en escuelas de medicina sobre Medicina Tropical de enfermedades desatendidas u olvidadas, incluyendo la enfermedad de Chagas.

Para concluir estas reflexiones deseamos utilizar los argumentos expresados en esta breve revisión para sugerir al gobierno central de Venezuela la creación de una ley declarando el control de la enfermedad de Chagas como una política de Estado. Esto en nuestra modesta opinión, es la única manera en que el ministerio de salud pueda dar prioridad al reiterado clamor sobre el control de la enfermedad de Chagas, incrementando, al mismo tiempo, el interés sobre la dolencia y su control en universidades, institutos de investigación y la población nacional como un todo.

Muchas Gracias...