

MED. GRAL. JUAN CARLOS RAMIREZ ROSAS

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD DE
CHAGAS AL MOMENTO DE SU DETECCIÓN

2015



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE MEDICINA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS
CON ENFERMEDAD DE CHAGAS AL MOMENTO DE SU
DETECCIÓN**

TESIS

**QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL
DIPLOMA DE LA**

ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

MÉD. GRAL. JUAN CARLOS RAMIREZ ROSAS

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO. FEBRERO 2015



Universidad Autónoma de Querétaro
 Facultad de Medicina
 Especialidad de Medicina Familiar

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON
 ENFERMEDAD DE CHAGAS AL MOMENTO DE SU DETECCIÓN

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la
 Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:


Médico General Juan Carlos Ramírez Rosas

Dirigido por:

Mtra. Luz Dalid Terrazas Rodríguez

SINODALES

MCE. Luz Dalid Terrazas Rodríguez.
 Presidente



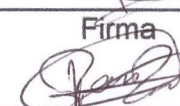
 Firma

Med. Esp. Jorge Velázquez Tlapanco
 Secretario



 Firma

Med. Esp. Leticia Blanco Castillo.
 Vocal



 Firma

Med. Esp. Roxana Gisela Cervantes Becerra.
 Suplente



 Firma

M.I.M.E.M. Lilia Susana Gallardo Vidal.
 Suplente



 Firma

Méd. Esp. Javier Avila Morales
 Director de la Facultad de Medicina

Dra. Ma. Guadalupe Elvia Loarca
 Director de Investigación y Posgrado



Centro Universitario
 Querétaro, Qro.
 Febrero, 2015
 México.

RESUMEN

Introducción: La enfermedad de Chagas es una patología endémica y parasitaria transmitida por el *Triatoma Infestans*. Es la tercera enfermedad infecciosa con mayor incidencia en Latinoamérica. Su fase crónica agrupa a más del 70% de los pacientes, generalmente asintomáticos y sin compromiso clínico aparente. Su evolución natural ocasionará lesiones irreversibles, principalmente cardíacas, en un lapso de 10 a 30 años. **Objetivos:** Determinar el perfil epidemiológico de pacientes con enfermedad de Chagas, al momento del diagnóstico en la delegación IMSS, Querétaro. **Material y Métodos:** Se realizó estudio descriptivo, transversal, en expedientes con estudio epidemiológico de caso de enfermedades transmitidas por vector en el periodo de 2009-2013, el muestreo fue por conveniencia, con un total de 35 estudios de caso, no requirió de consentimiento informado. El análisis estadístico se realizó con promedios, porcentajes y frecuencias. **Resultados:** Dentro de las características sociodemográficas la edad promedio fue de 36.77 ± 8.35 , 54.3% habitan en San Juan del Rio, Qro. En cuanto a los factores de riesgo: viajes a zonas endémicas en las últimas 4 semanas 74.3%, localidad más visitada 11.4%, Jalpan de Serra, Qro., 62.9% sufrieron picadura de chinche, transfusiones sanguíneas 14.3%. Dentro del perfil clínico 97.1% asintomáticos, mialgias 2.9%. El 100% fueron identificados al momento de donar sangre y confirmados por ELISA, 91.4% procesados por Laboratorio Estatal de Salud Pública Querétaro. El promedio de tiempo (días) de espera entre la primera consulta y la toma de muestra 25.80 ± 51.82 y entre esta última y el resultado 27.51 ± 20.64 . **Conclusiones:** Los pacientes con Enfermedad de Chagas, son diagnosticados fortuitamente, al realizar donaciones de sangre, en etapa indeterminada, independientemente de los datos sociodemográficos y factores de riesgo propios de la enfermedad.

(Palabras clave: control vectores, enfermedad de Chagas, perfil epidemiológico, *Trypanosoma*, parasitosis, endémica, historia natural, banco de sangre.)

SUMMARY

Introduction: Chagas disease is an endemic and parasite pathology transmitted by *Triatoma infestans*. It is the infectious disease with the third highest incidence in Latin America. In its chronic stage it accounts for more than 70% of patients, generally asymptomatic and with no apparent clinical symptoms. Its natural evolution causes irreversible lesions, chiefly cardiac lesions, in a lapse of from 10 to 30 years. **Objectives:** To determine the epidemiological profile of patients with Chagas disease at the time of diagnosis in the Mexican Social Security Institute (IMSS, from its initials in Spanish), Queretaro section. **Material and Methods:** A descriptive, cross-sectional study was carried out of records with an epidemiological case study of diseases transmitted by vectors during the period 2009-2013. The sampling was by convenience with a total of case studies. Informed consent was not required. The statistical analysis was with averages, percentages and frequencies. **Results:** Among socio-demographic characteristics the average age was 36.77 ± 8.35 , 54% live in San Juan del Rio, Queretaro. Regarding risk factors: trips to endemic areas in the last 4 weeks 74.3%, place most visited 11.4% Jalpan de Serra, Queretaro. 62.9% were bitten by bed bugs, blood transfusions 14.3%. Within the clinical profile 97.1% were asymptomatic, myalgia 2.9%. 100% were identified when they were going to donate blood and confirmed by ELISA, 91.4% were processed by the State Public Health Laboratory of Queretaro. The average time (days) between the first consultation and the taking of the sample was 25.80 ± 51.82 and between this and the result 27.51 ± 20.64 . **Conclusions:** patients with Chagas disease are diagnosed by chance when donating blood, during an undetermined stage, independently of the socio-demographic data and risk factors of the disease itself.

(Keywords: Vector control, Chagas disease, epidemiological profile, *Trypanosoma*, parasitosis, endemic, evolution, blood bank).



DEDICATORIAS

A mi familia por estar siempre junto a mí, soportar noches de desvelo y tolerar mis ausencias.

A mi mama Blanca Rosas Flores, por ser mi guía, mi fuerza y mi sostén, por brindarme todo su cariño de una manera incondicional, por ser mi consejera y apoyo,

A mi papa Juan Ramírez Ramírez, por demostrarme que siempre puedo contar contigo, por brindarme todo tu apoyo y tolerar todos mis errores.

A mi hermana Alma lucero Ramírez Rosas. Por ser mi compañera de juegos y cómplice de toda la vida.

A mi esposa Citlalli Contreras Fernández por darme tu tiempo, tu apoyo, tu corazón y permitirme disfrutar de la dicha de estar con mi alma gemela, por motivarme cada día y no dejarme desistir, por ayudarme a crecer como persona y por estar conmigo, SIEMPRE JUNTOS mi amor.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiarme siempre por el camino correcto

A mi familia, mis padres, Juan Ramírez y Blanca Rosas, a mi hermana Almis Lu sin ustedes nunca habría llegado tan alto y no sería quien soy

A mi esposa, Citlalli Contreras, por creer en mí, animarme, impulsarme y demostrarme que todo se puede en es esta vida con esfuerzo y dedicación.

A mis Maestras Luz Dalid Terrazas y Lety Blanco, por enseñarme a ser médico familiar y amar la medicina de primer nivel.

Al instituto mexicano del seguro social por brindarme la oportunidad de formarme como especialista en Medicina Familiar

A todos los doctores con quienes conviví estos tres años y me brindaron su tiempo y experiencia para mi formación.

A la UAQ por validar mi trabajo y estudios de especialidad y a la BUAP por brindarme las bases de esta noble profesión medica

A mis sinodales por su tiempo, paciencia y sabiduría para la revisión y corrección de este trabajo

Y a todos los que pudieron hacer este sueño realidad GRACIAS!

ÍNDICE

Contenido	Página
Resumen	I
Summary	II
Dedicatorias	III
Agradecimientos	IV
Índice	V
Índice de cuadros	VII
I. INTRODUCCIÓN	1
I.1 OBJETIVO GENERAL	3
I.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	4
II.1 Antecedentes	4
II.2 Epidemiología	4
II.2.1 Epidemiología en Querétaro	7
II.3 Historia natural de la enfermedad	7
II.3.1 Fase aguda	10
II.3.2 Fase indeterminada	10
II.3.3 Fase crónica	10
II.3.4 Formas clínicas	11
II.4 Diagnóstico y tratamiento	13
II.4.1 Diagnóstico diferencial	13
II.4.2 Diagnostico en fases	14
II.4.3 Exámenes inespecíficos	16
II.4.4 Tratamiento médico de la enfermedad de Chagas	19
III. METODOLOGÍA	21
III.1 Diseño de la investigación	21
III.2 Variables a estudiar e instrumentos de medición	21
III.3 Procedimiento y estrategia	22
III.4 Consideraciones éticas	22
III.5 Análisis estadístico	23

IV. RESULTADOS	24
V. DISCUSIÓN	30
VI. CONCLUSIONES	32
VII. PROPUESTAS	33
VIII. LITERATURA CITADA	34
ANEXOS	38

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
	Características sociodemográficas en pacientes con diagnóstico de enfermedad de Chagas al momento de su detección	
IV.1	Características sociodemográficas en pacientes con diagnóstico de enfermedad de Chagas al momento de su detección	26
IV.2	Factores de riesgo en pacientes con diagnóstico de enfermedad de Chagas al momento de su detección.	27
IV.3	Características clínicas en pacientes con diagnóstico de enfermedad de Chagas al momento de su detección	28
IV.4	Características bioquímicas en pacientes con diagnóstico de enfermedad de Chagas al momento de su detección	29

I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Chagas es una de las principales enfermedades parasitarias del mundo y afecta a toda América latina. La enfermedad no tratada a tiempo ataca los órganos vitales del cuerpo infectado, provoca lesiones invalidantes y un lento deterioro que conduce a la muerte. Es transmitida en la mayoría de los casos por un insecto triatomino, que habita en lugares precarios, donde vive gente de pocos recursos; cuando pica, lo hace en silencio y su picadura no duele. El enfermo, en muchos casos, no sabe que lo está y cuando se entera ya es demasiado tarde y muere sin saberlo (Guhl F, 2009).

Los primeros estudios en México se remontan a los trabajos de Hoffman en 1928 en Veracruz quien encuentra una especie de *Triatoma*, *dimidiata*, y posteriormente Mazzotti, lo describe en Oaxaca de 1936 a 1940 en dos casos de infección aguda en el humano (Salazar-Schettino PM, 2003).

A la fecha, el estudio de la enfermedad de Chagas en México aún no ha tenido una justa valoración (Salazar-Schettino PM, 2003). La OMS estima que existen 1.1 millones de personas infectadas (WHO, 2010) o 1.6 millones, de acuerdo a otros estimados (Hotez PJ et al., 2013). En Querétaro se ubica como segundo lugar en prevalencia en donadores de sangre (Baruch W, et al., 2011).

Es una enfermedad endémica que constituye un serio problema de salud pública en por lo menos 17 países de Latinoamérica, principalmente Bolivia, Argentina, Perú, Paraguay, Ecuador, Nicaragua, el Salvador y el sur de México. Se estima que al menos 100 millones de latinoamericanos están en riesgo de adquirir la infección y 16 a 18 millones están infectados, catalogada como la sexta causa de muerte en América Latina (Pérez-Arellano J, 2012).

En la evolución natural de la enfermedad de Chagas se distinguen dos fases con presentaciones clínicas, criterios diagnósticos y terapéuticos diferentes. Se inicia con una fase aguda caracterizada por síndrome febril infeccioso y parasitemia; la enfermedad no tratada progresa hacia la fase crónica, donde un gran

porcentaje de personas permanecen asintomáticos (aproximadamente 70%) y sin compromiso clínico (forma “indeterminada”), pero un grupo desarrolla después de un periodo, que puede ir de 10 a 30 años, lesiones irreversibles, especialmente cardiacas (Ramsey J, et al., 2003).

Generalmente esta patología es asintomática. El chagoma de inoculación es la lesión en el sitio donde penetra el protozoo; produciéndose una nodulación dura, eritemopapulosa que puede presentar pequeñas vesículas, puede encontrarse en cualquier región de la piel, pero si se localiza en el ojo se denomina complejo oftalmo-ganglionar “signo de Romaña”. (Carabarin-Lima A, et al., 2013).

Los síntomas inespecíficos más frecuentes son: síndrome febril prolongado, hepato-esplenomegalia, edema generalizado, adenomegalia, irritabilidad, somnolencia, anorexia y diarrea. Las expresiones clínicas graves de la fase aguda son la miocarditis y la meningoencefalitis (Palacio D, et al., 2010).

El diagnóstico se realiza de forma fortuita con características clínicas que se pueden confundir con cuadros clínicos de otras patologías lo que retrasa su tratamiento (Martínez I y Espinoza B, 2011).

Uno de los problemas para el diagnóstico de la enfermedad es la difícil identificación del parásito en las fases indeterminada y crónica, por la escasa parasitemia y la baja sensibilidad de las técnicas parasitológicas. El diagnóstico inmunológico presenta problemas en cuanto a sensibilidad y principalmente especificidad, debido a reacciones cruzadas con otras enfermedades, en especial Leishmaniasis (NOM-032-SSA2-2010).

Ante estas limitaciones en el diagnóstico de la enfermedad de Chagas, se han utilizado técnicas moleculares, la más utilizada es la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), la cual tiene gran sensibilidad y especificidad, ya que se basan en la amplificación de secuencias repetitivas y específicas del ADN del parásito. Sin embargo son costosas y no son usadas de rutina (Guhl F, 2009).

A pesar que la incidencia no es alta en el estado, lo ambiguo del cuadro clínico y lo difícil del diagnóstico hacen pertinente que se estudie el perfil de los pacientes que ya tienen diagnóstico establecido, lo que permitirá, darles un correcto seguimiento, y a su vez identificar factores predisponentes en la población adscrita en las unidades médico familiares estudiadas, y de esta forma prevenir la aparición de nuevos casos.

I.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el perfil epidemiológico de pacientes con enfermedad de Chagas, al momento del diagnóstico en la delegación IMSS, Querétaro.

I.1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar en los expedientes de pacientes con enfermedad de Chagas al momento del diagnóstico en la delegación IMSS, Querétaro, el perfil:

Sociodemográfico.

Factores de riesgo.

Clínico.

Bioquímico.

I. REVISIÓN DE LITERATURA

Chagas o enfermedad de Chagas es la enfermedad parasitaria de mayor importancia en América Latina, por su morbi-mortalidad como por su importancia económica. Por sí sola supera a todas las otras enfermedades parasitarias (WHO, 2000) y se ubica como la tercera enfermedad infecciosa de importancia después del SIDA y la tuberculosis (Ramsey M, et al., 2003).

II.1 Antecedentes.

En 1909 el científico brasileño Carlos Chagas investigaba sobre Paludismo en Brasil. Allí encontró enfermos que padecían una sintomatología con características propias. Chagas realizó un triple descubrimiento: una enfermedad, que más tarde llevaría su nombre, su agente causal, parásito unicelular microscópico al que llamó "Trypanosoma Cruzi" y a su transmisor (Guhl F, 2009).

Más tarde, en Argentina, el médico Salvador Mazza estudió la dolencia en un gran número de pacientes. Denominándose enfermedad Chagas –Mazza (Guhl F, 2009).

II.2 Epidemiología

La enfermedad de Chagas es endémica en zonas continentales de América del Norte, América Central y América del Sur: Bolivia, el noroeste de Argentina, el sur de Perú, el oeste de Paraguay, parte de Ecuador, Nicaragua, El Salvador y el sur de México (Pueyo M, 2010).

Afecta principalmente las áreas rurales, en donde las condiciones ecológicas, aunadas a las tradiciones culturales de los habitantes y las precarias condiciones socioeconómicas, contribuyen a que el vector conviva en la vivienda con los humanos y mamíferos, reservorios domésticos (perros, gatos); así se propicia la continuidad de esta endemia (Aldana-Cruz O, et al., 2009).

Se transmite a través de la picadura de insectos triatóminos, o “chupasangres”. Algunos insectos infectados se encuentran en ambientes selváticos, donde los humanos son expuestos sólo ocasionalmente (Cruz-Chan J, et al., 2010).

Los triatominos también son conocidos en Sudamérica como "vinchucas", "barbeiros", “insectos redúvidos” “escarabajos o insectos chupasangre”, “insectos asesinos” y en México como "chinche hocicona", "chinche de Compostela", "chinche picuda", etc. En Jalisco son conocidos con los nombres comunes de “chinche hocicona” y “Chinche con pistolas”. (Cruz-Chan J, et al., 2010)

La tripanosomiasis es una importante causa de cardiopatías, megaesófago y megacolon entre los habitantes de México, Centroamérica y Sudamérica. El parásito que la provoca puede infectar a una gran cantidad de mamíferos; sin embargo, los casos clínicos se han registrado principalmente en perros. (Fiusa J, et al., 2005).

En México se estima que cada año hay 44.000 casos nuevos. Los primeros casos en nuestro país fueron descubiertos por Mazzoti en 1940 en el estado de Oaxaca. En otros estados la casuística se ha incrementado y amenaza con continuar ascendiendo como en Jalisco, Veracruz, Oaxaca, Zacatecas, Nayarit y Chiapas (Gómez JV, et al., 2010).

En población abierta, se han reportado prevalencias puntuales de 1 hasta 37%. Un estudio realizado para la población rural en el estado de Morelos reporta una seroprevalencia de 1.0% para niños de edad escolar (Ramsey et al. 2001), contrastando así la seroprevalencia de 0.8% reportada por el Centro Estatal de Transfusión Sanguínea (CETS) del mismo estado. Esta diferencia, y otros estudios en Sur América, sugieren que la seroprevalencia en zonas rurales, aun cuando éstas representan una menor parte de la población, pueden ser 3 o 4 veces más altas que las tasas en donadores de sangre, considerada una población principalmente urbana (Fiusa J, et al., 2005).

Es difícil contar con datos epidemiológicos sobre la mortalidad por Chagas, en la República Mexicana debido a la falta de experiencia en la elaboración del diagnóstico clínico. Esto puede deberse a que la mayoría de las actas de defunción se elaboran por estudiantes de medicina con poca experiencia, a la falta de pruebas diagnósticas postmortem y a la falta de conocimiento clínico de la enfermedad de parte de los profesionales de salud. Originando sesgos en la información y no permiten la elaboración de estadísticas veraces de mortalidad según el CISEI, INSP.

Hacia finales de la década de 1980, se calculaba que de 16 a 18 millones de personas estaban infectadas con el parásito y que 90 a 100 millones vivían en situación de riesgo, con una incidencia de 450,000 nuevas infecciones por año. En términos de impacto socioeconómico, la enfermedad de Chagas representa la parasitosis más importante en América. (Salazar-Schettino PM, 2003).

A pesar de los programas exitosos de control vectorial en Sudamérica aún persisten entre 10 y 12 millones de personas infectadas y 200.000 nuevos casos por año. Tan sólo en México se calcula que existen 2 millones de personas infectadas, 650,000 casos crónicos atendidos actualmente por los servicios de salud, 69,000 nuevos casos anuales, una mortalidad no menor de 25,000 por año y 29 000 000 en riesgo de contraer la enfermedad (López-Ordoñez T, et al., 2009).

En México, la distribución de la enfermedad de Chagas está relacionada directamente con el conocimiento de las zonas de dispersión de los triatominos y sus factores ecológicos, sobre todo sus hábitos domiciliarios. Un total de 28 especies (aproximadamente un 25% de las especies descritas) se sabe que se encuentran en México, de las cuales 18 especies (un 67%) han sido reportadas infectadas naturalmente con *trypanosoma* *Cruzi*, algunas de las cuales son: *Triatoma longipennis*, *Triatoma barberi*, *Triatoma phyllosoma* y *Triatoma mazzottii* (Rodríguez J, 2002).

Se ha reportado variación en los valores de seroprevalencia en las donaciones a bancos de sangre en la República: 0.7–1.2% de varios sitios en la

República, 1.03-7.9% en el Hospital General de México, 0.27-0.3% del Instituto de Cardiología (Ramsey J, et al., 2003).

II.2.1 Epidemiología en Querétaro.

En México los triatóminos, se distribuyen en todas las entidades federativas y han sido colectadas, desde el nivel del mar, hasta los 2400 metros de altitud. Existe evidencia de números casos clínicos positivos en los estados de Chiapas, Oaxaca, Puebla, Jalisco, Morelos, Yucatán, Zacatecas, Sonora, Querétaro, Hidalgo, Estado de México, Distrito Federal, Guanajuato, Veracruz, Sinaloa, Nuevo León y Michoacán (Solórzano-Santos F, 2008).

La seroprevalencia nacional es de 1.6% (Mendoza F, 2013) y la conocida para el estado de Querétaro 8% (Villagrán ME 2009).

En Querétaro, hay referencias que estiman la existencia de menos de 100 casos; en un estudio realizado en los donantes de los bancos de sangre del HGR 1 de zona del IMSS, se encontró que 31.3 % de los donadores eran positivos a Chagas, de estos el 32.5% eran del sexo masculino, el 32.6% originarios de Querétaro, 33.3% del estado de México y el 14.3% del estado de Guanajuato. Por lo que se estimó que en los donantes de sangre del HGR 1, existe una prevalencia de 0.649 (Serrano Machuca JJ, et al., 2009).

No hay evidencia estadística de zonas endémicas, dentro el estado de Querétaro, sin embargo se estima que existe mayor prevalencia en la sierra de Jalpan (Villagrán ME, et al., 2008).

II.3 Historia natural de la enfermedad

En la evolución natural de la enfermedad de Chagas se distinguen dos fases con presentaciones clínicas, criterios diagnósticos y terapéuticos diferentes. La enfermedad se inicia con una fase aguda caracterizada por síndrome febril infeccioso y parasitemia. (InDRE, 2012)

En los casos agudos no tratados, la enfermedad progresa hacia la fase crónica, donde aproximadamente 70% de las personas permanecen asintomáticas y sin compromiso clínico (la llamada forma “indeterminada”), pero después de un periodo, que puede ir de 10 a 30 años, un grupo desarrolla lesiones irreversibles, especialmente cardíacas (Palacio D, et al., 2010).

Existen dos formas de contraer la enfermedad: En la vía de transmisión vectorial: Esta vía es la más común, el protozoo ingresa al tubo digestivo del insecto al picar a una persona o a un mamífero infectado, el parásito “trypanosoma cruzi” se divide activamente en el insecto y es transmitido a través de sus heces que son depositadas en la piel del hospedero. (Ministerio de Salud, Chile 2011).

Las vías de transmisión no vectoriales son: transplacentaria, transmisión de la madre infectada a su hijo durante el embarazo, transfusión de sangre, trasplante de órganos, oral por ingesta de alimentos contaminados, carne parasitada semicruda o bebidas con materia fecal de triatóminos, accidente de laboratorio. (Fernández C, et al; 2006). Así mismo se considera a la lactancia, como fuente de transmisión materna al hijo y el desollamiento de animales silvestres (Briceño-León R, 2009).

II.3.1 Fase aguda.

Se inicia al momento de adquirir la infección por cualquiera de sus vías y dura entre 30 y 90 días. Se caracteriza por presentar alta parasitemia y ser detectable por métodos parasitológicos directos. (Fernández C, et al., 2006).

Si bien la infección adquirida por transmisión vectorial puede presentarse a cualquier edad, el mayor riesgo se encuentra en los niños menores de diez años. En zonas no tratadas con insecticidas, la mayor incidencia de la infección se registra antes de los 14 años de edad (Cruz-Chan 2010).

En general, estos insectos viven de tres meses a dos años, dependiendo de la especie. Los triatóminos son hemimetábolos, lo cual significa que las etapas inmaduras se parecen a la adulta. El insecto inmaduro pasa por cinco mudas antes

de convertirse en adulto capaz de reproducirse. Los inmaduros se alimentan por lo menos una vez entre cada muda y los adultos muchas veces. Machos y hembras, se alimenta de sangre. La alimentación por lo general ocurre de noche, cuando el hospedero duerme (Palacio D, et al., 2010).

Opuesto a la mayoría de las enfermedades transmitidas por artrópodos, este parásito no es transmitido directamente por la picada del insecto infectado. Al alimentarse defecan y si el insecto está infectado, el parásito, puede pasar de las heces fecales del insecto a la cuenca sanguínea del hospedero, por ejemplo, cuando el hospedero rasca la herida causada por la picada (frecuentemente cerca de los ojos o labios del hospedero lo cual aumenta el riesgo de transmisión). El parásito primero se reproduce en la cuenca sanguínea del hospedero lo cual da comienzo a la fase aguda de la enfermedad (Carabarin-Lima A, et al., 2013).

Durante esta fase, el parásito se puede encontrar en la sangre fácilmente y puede ser transmitido a otros insectos triatominos que se alimenten en hospederos infectados. Luego de alimentarse en un hospedero infectado, el parásito se multiplica en el intestino medio del insecto de donde puede ser expulsado en las heces fecales. Después de 2-6 semanas, la fase aguda termina y la fase crónica comienza. Durante la cual los parásitos se multiplican en tejidos de músculo liso y es raro encontrarlos circulando en la sangre (Hotez PJ et al., 2013).

Generalmente la fase aguda es asintomática, alrededor del 8% de los infectados presenta manifestaciones clínicas generales. El chagoma de inoculación es la lesión en el sitio donde penetra el protozoario. Si se produce en el ojo se denomina complejo oftalmoganglionar (signo de Romaña), aunque puede encontrarse en cualquier región de la piel. Los síntomas inespecíficos más frecuentes son: síndrome febril prolongado, hepatoesplenomegalia, edema generalizado. Adenomegalia, irritabilidad, somnolencia, anorexia, diarrea. Las expresiones clínicas graves de la fase aguda son: miocarditis y meningoencefalitis. El síndrome febril prolongado en zonas endémicas es síntoma orientador en ausencia de otras manifestaciones (Fernández C, et al., 2006).

II.3.2 Forma indeterminada.

Se considera que padecen la forma indeterminada de la enfermedad aquellas personas positivas en la serología que no presentan manifestaciones clínicas características de la enfermedad de Chagas y que no presentan alteraciones en el electrocardiograma de reposo y en la radiografía de tórax. Al igual que el resto de pacientes en fase crónica, normalmente los exámenes directos para detección del parásito en sangre son negativos y los hemocultivos y xenodiagnósticos tienen una positividad menor del 50%. (Briceño-León R, 2009).

Se estima que anualmente 2 a 5% de los pacientes con esta forma evolucionan a la forma cardíaca de la enfermedad. Los estudios longitudinales demuestran que entre 70 y 80% de los pacientes que cursan la etapa indeterminada evolucionan en forma favorable y benigna sin evidencia de daño cardíaco o digestivo (Carabarin-Lima A, et al., 2013).

II.3.3 Fase crónica

Para definir la forma clínica durante la fase crónica se requiere hacer un prolijo examen: historia clínica, estudios digestivos por contraste, Holter de 24 horas, electrocardiograma, radiografía de tórax, pruebas disautonómicas (valsalva, tos, etc.) y de ser posible un ecocardiograma. Eventualmente derivar al especialista. El sistema inmune controla la reproducción del parásito, producto de esto, en la fase crónica la parasitemia suele ser baja (no detectable por métodos parasitológicos directos). El diagnóstico se realiza por medio de las técnicas serológicas (NOM-032-SSA2-2010).

El primer tiempo de esta forma clínica suele llamarse indeterminada, aunque está en revisión tanto su denominación como los aspectos médicos de la misma. En este período el electrocardiograma y la radiografía de tórax son normales. (Palacio D, et al., 2010).

Aproximadamente un 30% de estos pacientes entre 10 y 20 años después, presentan lesiones evidenciables de corazón: disnea, mareos, síncope, palpitaciones, edemas, dolor precordial; Aparato digestivo: megacolon y megaesófago, dolor epigástrico, disfagia, regurgitación, ardor retro-esternal, constipación persistente y prolongada; Sistema nervioso. La patología cardíaca tiene diferentes grados de morbilidad, el fallecimiento de estos pacientes se produce por insuficiencia cardíaca grave o muerte súbita (Fernández C, et al., 2006).

II.3.4 Formas Clínicas

Forma cardíaca; la forma cardíaca se caracteriza por evidencias de compromiso cardíaco que frecuentemente evoluciona para cuadros de miocardiopatía dilatada e insuficiencia cardíaca congestiva (ICC). Esta forma de la enfermedad ocurre en cerca de 30% de los casos crónicos y es la mayor responsable de la mortalidad por la enfermedad de Chagas crónica (Carabarin-Lima A, et al., 2013).

Entre las características más peculiares de la cardiopatía chagásica crónica, se destacan de manera especial su carácter fibrosante, considerado el más expresivo entre las miocarditis, la destacada frecuencia y complejidad de las arritmias cardíacas y su combinación con disturbios de conducción del estímulo atrio ventricular e intra ventricular, la gran incidencia de muerte súbita y fenómenos tromboembólicos y de aneurismas ventriculares. La cardiopatía chagásica tiene esencialmente dos cuadros clínicos (Ministerio de Salud, Chile 2011)

Insuficiencia cardíaca congestiva: caracterizada por una dilatación cardíaca creciente, con pérdida progresiva de la capacidad efectiva del ventrículo izquierdo; con gran dilatación, fibrosis miocárdica y proclividad para el desarrollo de tromboembolismo como cualquier otra cardiopatía dilatada (Rosas F, et al., 2007).

Los síntomas de insuficiencia cardíaca congestiva, aparecen generalmente en personas entre los 20- 50 años de edad, la insuficiencia es biventricular, con predominio de fenómenos congestivos sistémicos, siendo raros los episodios de

disnea paroxística nocturna y de edema agudo del pulmón. Los pacientes raramente asumen una actitud ortopnéica (Carabarin-Lima A, et al., 2013).

Arritmias: la miocarditis chagásica crónica, con sus características de difusa, progresiva y fibrosante, proporciona un excelente sustrato anatomopatológico para la ocurrencia del fenómeno de reentrada y surgimiento de arritmias. (Briceño-León R., 2009).

Entre estas los eventos más frecuentes son: extrasístoles ventriculares, taquicardia ventricular, fibrilación ventricular, fibrilación auricular, bradiarritmias, bloqueos AV. Las arritmias se pueden manifestar con palpitaciones, tonturas, pérdida de conciencia y otras manifestaciones de bajo flujo cerebral (Baruch W, et al., 2011).

Tromboembolismo. Constituye algunas veces la primera manifestación de la enfermedad de Chagas. Los émbolos cardiacos pueden alcanzar tanto la circulación pulmonar como la sistémica, siendo que el cerebro es el órgano blanco donde más se hacen evidentes. La formación de los trombos se asocia a el hallazgo de áreas discinérgicas en la pared ventricular, que son detectadas mediante la ecocardiografía y generalmente están localizadas en las paredes apical, inferior y postero-lateral del ventrículo izquierdo (Rosas F, et al., 2007).

Forma digestiva, la denervación de los plexos del tubo digestivo ocasiona trastornos en la absorción, motilidad y secreción que causan incoordinación motora y dilatación llevando a la formación de megavisceras, involucrando sobre todo al esófago y al colon. La esofagopatía chagásica es similar al megaesofago idiopático (acalasia del esófago) tanto en su patogenia como en su fisiología, sintomatología, evolución y tratamiento. (Pueyo MJ., 2010).

La diferencia fundamental es la serología positiva para tripanosomiasis americana, así como en algunos casos la asociación con megacolon o cardiopatía. La disfagia es el principal síntoma en casi todos los casos (mayor de 96%), es lentamente progresiva, exacerbada por la ingestión de alimentos sólidos o fríos;

habitualmente consultan por regurgitación, dolor esofágico, pirosis, hipo, sialorrea con hipertrofia de las glándulas salivales, tos, y desnutrición en el orden citado (Martínez I y Espinoza B. 2011).

La presencia de megacolon en un adulto proveniente de área endémica es un indicador de alto riesgo de existencia de megacolon chagásico; y si los resultados serológicos son negativos deben ser repetidos, pues es muy rara la ausencia de anticuerpos específicos en un caso con megacolon. (NOM-032-SSA2-2010).

El síntoma principal es la constipación, de instalación lenta y progresiva. Otro síntoma es el meteorismo con distensión abdominal y timpanismo. La disquesia, que consiste en la dificultad para evacuar exigiendo un gran esfuerzo de la musculatura abdominal para el desprendimiento del bolo fecal, aun en presencia de heces de consistencia normal. (Rodríguez J. 2002).

II.4 Diagnóstico y tratamiento.

El diagnóstico se basa en cuadro clínico, asociado a las fases aguda y crónica del padecimiento; antecedentes de residencia en áreas endémicas de la enfermedad, transfusional, madre chagásica y/o trasplante de órganos (NOM-032-SSA2-2010).

II.4.1. Diagnóstico Diferencial.

El abordaje sindrómico es una estrategia epidemiológica que se basa en la detección de un conjunto de manifestaciones clínicas comunes a muchas enfermedades, con el objetivo de captar un mayor número de casos, de forma oportuna, de modo que contribuya para la adopción precoz y precisa de medidas de control (Mendoza F. 2013).

Para la fase aguda, deben ser considerados enfermedades como leishmaniasis visceral, malaria, dengue, fiebre tifoidea, toxoplasmosis mononucleosis infecciosa, esquistosomiasis aguda, brucelosis, colagenosis y miocarditis agudas por regla general.

Actualmente cabe añadir también enfermedades que pueden cursar con eventos íctero-hemorrágicos como leptospirosis, fiebre amarilla y otras arboviroses, hepatitis virales, hantavirose, rickettsioses (Novaes A, et al., 2009).

El centro de investigación epidemiológica (CIE) no tiene una definición muy clara de la enfermedad, lo que ocasiona que muchos casos no se registren adecuadamente. A pesar de lo anterior, una de las clasificaciones principales del paciente en etapa crónica es la insuficiencia cardíaca.

II.4.2. Diagnóstico en fases.

El diagnóstico se confirma en fase aguda al demostrar la presencia del *trypanosoma cruzi* o serología positiva en la sangre, por estudio directo o por la técnica de concentración de Strout, cultivo o xenodiagnóstico, serología positiva (HAI, IFI, ELISA y Aglutinación de Partículas) (NOM-032-SSA2-2010).

Fase indeterminada. Serología positiva (HAI, IFI, ELISA y Aglutinación de Partículas) y xenodiagnóstico (Mendoza F. 2013).

Fase crónica. El xenodiagnóstico y el cultivo en sangre en medios bifásicos pueden dar resultados positivos, y serología positiva “HAI, IFI, ELISA y Aglutinación de Partículas” (NOM-032-SSA2-2010).

Por medio de la demostración del parásito o bien por al menos dos pruebas serológicas diferentes positivas, se confirma el diagnóstico por laboratorio para enfermedad de Chagas. (InDRE – RNLSP 2012).

Los criterios de laboratorio para la clasificación de casos clínicos se muestran en la tabla 1

Criterios para la clasificación de casos de tripanosomiasis americana

Parásitos cualquier método	Serología Dos Pruebas	Sintomatología	Criterio Diagnóstico de Caso
+	+	+	Agudo
+	-	+	Agudo
-	+	+	Agudo
+	+	-	Indeterminado
-	+	-	Indeterminado
-	+	+	Crónico
-	-	+	No caso

TABLA 1. Control de calidad del diagnóstico parasitológico y serológico. Estará a cargo del Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE), apoyado a nivel estatal por los Laboratorios estatales de Salud Pública. El control de calidad se realizará con el total de las muestras biológicas positivas y el 10% de las negativas. NOM-032-SSA2-2010, Para la Vigilancia Epidemiológica, Prevención y Control de Enfermedades Transmitidas por Vector. 805-844.

Se debe tener en cuenta que cuando *T. Cruzi* ingresa al organismo, cumple sus primeros ciclos de desarrollo en el hospedador, que comprenden entre 7 a 15 días, período después del cual recién se pueden detectar parásitos circulantes y posteriormente anticuerpos contra el parásito (Pérez-Arellano J, 2012).

Existe un periodo de ventana, que es indispensable conocer, para evitar la realización de estudios parasitológicos y/o serológicos en un momento inadecuado, con la consecuencia de posibles falsos resultados negativos. Posterior a este período, comienza la fase aguda, en donde la suma de las pruebas parasitológicas presentan una sensibilidad superior al 95%, para luego decaer hasta llegar al 50% o menos en el periodo crónico de la enfermedad (InDRE – RNLSP 2012).

A partir de los 30 días deben implementarse simultáneamente las metodologías serológicas. Desde el final del período agudo y durante todo el curso posterior de la infección, las pruebas serológicas en su conjunto presentan una sensibilidad cercana al 100% (Mendoza F. 2013).

Uno de los problemas para el diagnóstico de la enfermedad es la difícil identificación del parásito en las fases indeterminada y crónica, por la escasa parasitemia y la baja sensibilidad de las técnicas parasitológicas. El diagnóstico inmunológico presenta problemas en cuanto a sensibilidad y principalmente especificidad, debido a reacciones cruzadas con otras enfermedades, principalmente Leishmaniasis (Guhl F, 2009).

La OMS recomienda aplicar 3 pruebas inmunológicas y considerar positivos a aquellos que tienen por lo menos dos pruebas positivas. Sin embargo, debido al mantenimiento de una respuesta de anticuerpos, los métodos inmunológicos resultan de poca utilidad en la definición del criterio de cura. Así mismo en individuos inmunocomprometidos, en los cuales la producción de anticuerpos es escasa, las técnicas inmunológicas no son adecuadas (NOM-032-SSA2-2010).

Ante estas limitaciones en el diagnóstico de la enfermedad de Chagas, se han utilizado técnicas moleculares, siendo la más utilizada la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), basada en la amplificación de diferentes dianas; como la PCR para la detección de ADN de mini círculo de kinetoplasto de *t. cruzi* y la PCR para la detección de ADN satélite de *t. cruzi*. Estas PCRs tienen gran sensibilidad y especificidad, ya que se basan en la amplificación de secuencias repetitivas y específicas del ADN del parásito (Guhl F, 2009).

II.4.3. Exámenes Inespecíficos

Para complementar el diagnóstico y verificación del estado general de los casos de enfermedad de Chagas se recomiendan pruebas de laboratorio complementarias para el acompañamiento de los casos y manejo clínico de

eventuales complicaciones. El inicio del tratamiento etiológico no depende de la realización de tales exámenes (Novaes A, et al., 2009).

Hemograma completo con plaquetas: Son observadas leucopenia o leucocitosis discreta, con desvío a la izquierda, asociado a la linfocitosis, bien como eventual anemia hipocrómica y velocidad de eritrosedimentación (VES o velocidad de hemosedimentación VHS) moderadamente aumentada. En casos graves pueden ocurrir plaquetopenia y leucopenia moderadas (Novaes A, et al., 2009).

Examen General de orina: Usado para evaluación relativa de la función renal; es útil para verificar la ocurrencia de sangramiento por las vías urinarias (NOM-032-SSA2-2010).

Pruebas de función hepática: Son importantes marcadores para verificación del acometimiento hepático, en especial en casos de transmisión oral. Las aminotransferasas (AST y ALT) frecuentemente aparecen elevadas. Bilirrubinas (totales y fracciones) también pueden estar alteradas, con o sin ictericia visible. El Tiempo de Protrombina prolongado sugiere daño hepático (InDRE – RNLSP 2012).

Radiografía de Tórax: En la forma indeterminada, en la cardiaca y digestiva con pequeñas alteraciones, el área cardiaca estará normal en casi todos los casos. Es común el aumento global del área cardiaca de pequeña o moderada intensidad, evolucionando para un gran aumento (cardiomegalia) en la dependencia del grado de la cardiopatía chagásica crónica (CCC). En los casos agudos, la cardiomegalia puede ser consecuencia de la miocarditis o derrame pericárdico. Los campos pleuropulmonares generalmente están limpios, pudiendo ocurrir derrame pleural en casos de insuficiencia cardiaca congestiva (Novaes A., et al., 2009).

Electrocardiografía: En la fase aguda son significativas las señales de sufrimiento miocárdico, con alteraciones de T, aumento de PR, taquicardia sinusal y baja voltaje de QRS. Extrasístoles ventriculares y bloqueos AV o intra ventriculares avanzados son raros y de mal pronóstico. El electrocardiograma se normaliza en algunos meses con el tratamiento específico o la evolución de la enfermedad y,

frecuentemente, se mantiene normal por muchos años durante el periodo de forma indeterminada. (Ramsey et al. 2001).

La cardiopatía chagásica crónica envuelve la presencia de disturbios del ritmo cardiaco (extrasístoles ventriculares, fibrilación atrial y otras) y /o disturbios de conducción (bloqueo completo del ramo derecho, bloqueos divisionales del ramo izquierdo, bloqueos atrioventriculares) y las alteraciones de la repolarización ventricular, presentes en aproximadamente 50% de los (Mendoza F. 2013).

Otros exámenes recomendados:

Pruebas de coagulación (TTP): Deben ser realizadas siempre que sea posible, en especial en los casos en los cuales haya acometimiento hepático importante o manifestaciones hemorrágicas (Novaes A, 2009).

Endoscopia digestiva alta: Indicada en casos de dolor epigástrica intensa y refractaria al tratamiento específico, o en la vigencia de los siguientes señales de alarma: hematemesis, melena, vómitos persistentes, disfagia o anemia (Martínez I y Espinoza B. 2011).

Ecodoppler cardiografía: Recomendada en casos con compromiso cardiaco clínicamente importante, en razón de la elevada frecuencia de derrame pericárdico en los casos de ECA y disfunción miocárdica en la cardiopatía chagásica crónica (Ramos-Ligonio A, et al., 2006).

Punción lumbar: Debe ser realizado en casos que presenten señales y síntomas de meningoencefalitis (convulsiones, entumecimiento o caída de la consciencia o coma de origen neurológico). Generalmente aparece limpio, con pequeño aumento de células y contenido de glucosa y proteínas normal. Se puede identificar el parásito por examen directo o aislarlo mediante cultivo del líquido cefalorraquídeo en medio adecuado, del mismo modo como se hace con la sangre (Novaes A, et al., 2009).

II.4.4. Tratamiento médico de la Enfermedad de Chagas.

Tratamiento antiparasitario efectivo sólo mientras el parásito se encuentra circulante; una vez que ha causado lesiones en órganos blanco ya no es útil, por lo que el médico se limitará a la atención de las complicaciones. Debe ser suministrado en fase aguda ya que previene daños posteriores; no obstante, durante la fase indeterminada tiene capacidad de limitar los daños en pacientes menores de 18 años (Gómez JV, et al., 2010).

En la fase aguda es muy útil el nifurtimox, un derivado del nitrofurfurilideno. En adultos se administra a dosis de 7 a 10 mg por kg de peso por día (máximo 700 mg al día). En los menores de 15 años, que toleran más el medicamento, la dosis es de 15 mg por kg de peso, repartidos en tres tomas diarias, durante sesenta días consecutivos. En los casos indeterminados menores de 18 años es útil el nifurtimox a las dosis citadas, para prevenir posibles complicaciones que se presentan en la fase crónica (López-Ordoñez T, et al., 2009)

Tratamiento alternativo. En casos graves también ha mostrado ser eficaz el benznidazol, un derivado del 2-nitroimidazol, a dosis de 5 mg por kg de peso al día en todas las edades, repartidas en dos tomas diarias durante treinta días ininterrumpidos. Debe existir vigilancia médica estrecha, en pacientes con antecedentes de daño hepático, renal, pulmonar y hematopatías (Baruch W, et al., 2011).

Tratamiento en fase crónica. El tratamiento es sintomático y se dirige a limitar los daños. (Rosas F, et al., 2007)

Chagas congénito. La vigilancia de mujeres embarazadas con esta enfermedad será estricta, ya que un número importante de productos fallecen antes de nacer y, aquellos que sobreviven tienen una expectativa de vida menor a un año. Se ministrará al recién nacido el Benznidazol, a dosis diaria de 5 mg por kg de peso al día, durante 30 días consecutivos, esto disminuye el riesgo de morir (NOM-032-SSA2-2010).

El enfermo agudo puede considerarse como curado cuando al realizarse dos exámenes diagnósticos consecutivos con treinta días de intervalo, resultan negativos; con frecuencia, los cuadros agudos tratados a tiempo remiten pronto hacia la curación. Si no se logra la mejoría un mes después de administrado el medicamento, se realizarán los estudios clínicos y de laboratorio (Rosas F, et al., 2007)

En caso de parasitoscopia positiva: Se considera y se administra nuevamente el tratamiento médico por 30 días. Con parasitoscopia y serología negativas. Si ha pasado un mes de concluido el último tratamiento, se considera al paciente como curado. Si existe serologías positivas: el caso se catalogará como activo, no sujeto a terapia con fármacos específicos, pero requiere vigilancia médica anual, que incluye electrocardiograma y pruebas serológicas. (Baruch W, et al., 2011).

Los casos tratados, no curados, en fase indeterminada. Si durante su seguimiento presenten manifestaciones clínicas de etapa crónica de la enfermedad, se canalizan a un centro hospitalario con servicios especializados para su estudio y manejo (López-Céspedes A, et al., 2012).

III. METODOLOGIA

III.1 Diseño de la investigación:

Se realizó un estudio transversal descriptivo en adultos derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social delegación Querétaro con diagnóstico de enfermedad de Chagas, detectados en el banco de sangre del instituto.

El universo de trabajo incluyo a 6342 pacientes donadores sanguíneos voluntarios en los bancos de sangre del IMSS Querétaro (HGR-1, HGZ-3) en el periodo 2009 - 2013, con 268 casos positivos para enfermedad de Chagas

Se incluyeron a 35 enfermos confirmados con enfermedad de Chagas derechohabientes IMSS con estudio epidemiológico de caso de enfermedades transmitidas por vector, adscritos a una unidad de medicina familiar

Se excluyeron 213 pacientes no derechohabientes, sin integración de expediente ni confirmación diagnóstica

Se eliminaron 20 pacientes confirmados con la enfermedad que no tenían estudio epidemiológico de caso de enfermedades transmitidas por vector.

III.2 Variables a estudiar e instrumentos de medición:

Características sociodemográficas: edad, sexo, lugar de residencia, de trabajo, de origen, datos de la unidad notificante.

Factores de riesgo que tiene el enfermo que oriente a ser portador de enfermedad de Chagas, se indagaron: viajes en las últimas dos semanas o meses; contacto con vectores como mosquito, chinche, garrapata; conocidos con datos similares a los que presente o enfermos de Chagas; antecedente de transfusión sanguínea.

Perfil clínico incluyó signos y síntomas: fiebre, cefalea, mialgias, artralgias, dolor retro-ocular, exantema, prurito, vomito, nauseas, escalofríos, fotofobia, dolor abdominal, diarrea, conjuntivitis, congestión nasal, tos, faringitis, rinitis, hepatomegalia, esplenomegalia, alteraciones del gusto, adenomegalia, induración, inflamación del párpado, disnea, alteraciones cardiacas, nódulos, úlceras, lesión de membranas mucosas, ictericia, rigidez de cuello, estupor, desorientación, temblor, convulsiones, debilidad muscular, parálisis otitis, petequias, equimosis, hematomas, torniquete positivo, ascitis, derrame pleural, gingival, epistaxis, hematemesis y/o melena, antecedentes de hospitalizaciones.

Perfil bioquímico resultado de estudios serológicos para tripanosomiasis: detección con ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas “ELISA”, confirmación mediante Inmuno fluorescencia indirecta “IFI” o Hemaglutinación Indirecta “HAI”.

III.3 Procedimiento o estrategia.

Posterior a la autorización del comité local y ética de investigación en Salud, aprobado con el número de registro R-2013-2201-12. Se acudió a las unidades médicas que contaran con el servicio de epidemiología

Unidades de medicina familiar 7, 9, 11,13, 15, 16, HGR1 y HGZ3, para solicitar el estudio epidemiológico de caso de enfermedades transmitidas por vector de los pacientes confirmados con enfermedad de Chagas.

Con los datos del estudio epidemiológico se corrobora la información en los expedientes clínicos de dichos pacientes, conformando una base de datos, la cual se procesó en el paquete estadístico SPSS 20.

III.4 Consideraciones éticas.

Este estudio se ajustó a las normas éticas institucionales y a la Ley General de Salud en materia de experimentación en seres humanos, la declaración de Helsinki, Finlandia, actualizada en Corea 2008. Así como a las normas e instructivos

institucionales en materia de investigación científica, siendo aprobado por el comité local de investigación.

No se requirió consentimiento informado de los participantes, ya que se trabajó con expedientes epidemiológicos.

Se garantizó en todo momento la confiabilidad de resultados, sin violar los aspectos éticos ni se expuso la integridad o salud así como la utilización de los mismos para el cumplimiento de los objetivos propuestos en el estudio.

III.5 Análisis estadístico

Se utilizaron medidas de tendencia central (Promedios), de dispersión (rangos, desviación estándar), intervalo de confianza de 95% para porcentaje y medias de una población.

Los datos se almacenaron en formato electrónico en programa de Excel. El procesamiento de la información fue por medio del paquete estadístico SPSS versión 20.0.

IV. RESULTADOS

Durante el periodo Enero 2009 a Diciembre del 2013 se registraron 6342 donadores voluntarios de sangre en los bancos del Hospital general regional no. 1 y hospital general de zona no. 3, de los cuales por la prueba de Elisa se detectaron 268 positivos, a Chagas, con una prevalencia, de 4.22 %. De estos 55 eran derechohabientes del IMSS y fueron confirmados por pruebas serológicas, 35 contaban con estudio epidemiológico en su unidad médica de adscripción.

El número de pacientes confirmados con expediente integrado por año fue catorce en 2009; cinco en 2010; nueve en 2011, seis en 2012 y uno en 2013.

El promedio de edad fue de 36.77 ± 8.35 años, el 57.1% fueron masculinos, se identificaron como estados de origen a 14.5% de Querétaro, 23.2% Estado de Hidalgo, 17.4% Estado de México, 8.7% Puebla, 5.8% Guanajuato y 31.9% de otros estados, Michoacán, Oaxaca, San Luis Potosí, Nayarit, Sinaloa, Veracruz, Tabasco, Jalisco, Tamaulipas, Guerrero, Quintana Roo aportando un caso por cada uno de ellos.

El lugar de residencia dentro del estado de Querétaro: 54.3% habitan en el municipio de San Juan del Río, 28.6% el de Santa Rosa, 11.5% el centro de Querétaro 2.9% desarrollo San Pablo y 2.9% Carrillo Puerto; El 74.3% son trabajadores, el 40% labora en Querétaro, 22.9% en el municipio de San Juan del Río, 5.7% en Ezequiel Montes y 5.7% en Cadereyta.

Se detectaron como portadores de enfermedad de Chagas en los bancos de sangre de los hospitales HGZ 3 San Juan del Río (54.3%), y HGR1 Querétaro (45.7%). (Cuadro IV.1)

De los factores de riesgo, 74.3% de los pacientes tienen el antecedente de haber viajado a una zona endémica de enfermedad de Chagas, prevaleciendo el municipio de Jalpan con 11.4%, Hidalgo 8.6%, para cada uno de los municipios de Vallarta, Cuernavaca, Guanajuato, Nayarit, Chiapas, Villahermosa, Sinaloa,

Veracruz, Estado de México 5.7%. El 62.9% recuerda el antecedente de picadura por triatomino, solo uno presento síntomas. 14.3% tiene antecedente de transfusión sanguínea (Cuadro IV.2)

En cuanto al perfil clínico, el 2.9% de los pacientes presento mialgias, y 97.1% no recuerda haber presentado síntomas de la enfermedad. (Cuadro IV.3)

Del perfil bioquímico se detectó en todos los pacientes la enfermedad de Chagas mediante prueba serológica ELISA en donadores sanguíneos, en el 100% se confirmó el diagnóstico, 91.4% fue positiva a IFI en el Laboratorio Estatal de Salud Pública en y 8.6% requirió la tercera prueba diagnóstica HAI realizada en el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos “InDRE” (Cuadro IV.4)

Cuadro IV.1 Características sociodemográficas en pacientes con diagnóstico de enfermedad de Chagas al momento de su detección

Perfil Sociodemográfico	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%	
			Inferior	Superior
n = 35				
Sexo				
Masculino	20	57.1	40.7	73.5
Femenino	15	42.9	26.4	59.3
Estado de Origen				
Querétaro	5	14.5	2.8	26.2
Foráneos	30	85.5	73.5	97.2
Hidalgo	8	23.2	9.2	37.2
Edo. Mex.	6	17.4	4.8	30
Puebla	3	8.7	0.6	18
Guanajuato	2	5.8	1.9	13.5
Otros	11	31.9	16.5	47.3
Lugar de Residencia				
San Juan del Rio	19	54.3	37.8	70.8
Santa Rosa	10	28.6	13.6	43.6
Querétaro Centro	4	11.5	0.9	22.1
Desarrollo San Pablo	1	2.9	2.7	8.5
Carrillo Puerto	1	2.9	2.7	8.5
Municipio Laboral				
San Juan del Rio	8	22.9	9	36.8
Ezequiel Montes	2	5.7	2	13.4
Cadereyta	2	5.7	2	13.4
Querétaro	14	40	23.8	56.2
Total trabajadores	26	74.3	59.8	88.8
Lugar de Detección				
HGR1	16	45.7	29.2	62.2
HRZ3	19	54.3	37.8	70.8

Fuente: Estudio epidemiológico de caso de enfermedades transmitidas por vector.

Cuadro IV.2 Factores de riesgo en pacientes con diagnóstico de enfermedad de Chagas al momento de su detección.

n = 35

Perfil de Riesgo	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%	
			Inferior	Superior
Viajes a zonas endémicas	25	74.3	59.8	88.8
Jalpan, Qro	4	11.4	0.9	21.9
Hidalgo	3	8.6	0.7	17.9
Vallarta, Cuernavaca, Guanajuato, Nayarit, Chiapas, Villahermosa, Sinaloa, Veracruz, Edo. Méx.	2*	5.7**	2	13.4
Antecedente de Picadura de Chinche	22	62.9	46.9	78.9
Transfusiones Sanguíneas	5	14.3	2.7	25.9

*Número de pacientes por estado. **Porcentaje por cada estado

Fuente: Estudio epidemiológico de caso de enfermedades transmitidas por vector.

Cuadro IV.3 Características clínicas en pacientes con diagnóstico de enfermedad de Chagas al momento de su detección

n = 35

Perfil Clínico	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%	
			Inferior	Superior
Asintomáticos	34	97.1	91.5	102.7
Mialgias	1	2.9	2.7	8.5

Fuente: Estudio epidemiológico de caso de enfermedades transmitidas por vector.

Cuadro IV.4 Características bioquímicas en pacientes con diagnóstico de enfermedad de Chagas al momento de su detección

n = 35

Prueba Diagnostica	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%	
			Inferior	Superior
ELISA ¹	35	100	100	100
IFI ²	32	91.4	82	100
HAI ³	3	8.6	0.7	17.9

¹ELISA: Ensayo por Inmunoabsorción Ligado a Enzimas, en donadores voluntarios de sangre, ²IFI: Inmunofluorescencia indirecta, ³HAI: Hemaglutinación Indirecta.

Fuente: Estudio epidemiológico de caso de enfermedades transmitidas por vector.

V. DISCUSIÓN

La enfermedad de Chagas fue descrita por Carlos Chagas a principios del siglo XX; en la actualidad se reconoce que en América, sólo existe una especie patógena de *Trypanosoma Cruzi*, enfermedad que se considera endémica en nuestro país, la mayor parte de los casos se observan en zonas rurales y suburbanas. La invasión del humano a las zonas selváticas ha cambiado el ciclo de transmisión, de ser puramente selvático a un ciclo peridoméstico.

Los daños que se reportan en la literatura nacional van desde sintomatología general hasta específica y daños irreversibles en la salud y calidad de vida de los pacientes, como megacolon, megaesófago y cardiomegalia, llevando a la muerte a los portadores. Dada la evidencia mostrada en esta investigación todos estos pacientes tienden a la cronicidad

El censo nacional de enfermedades epidemiológicas, reporta al estado de Querétaro, como zona no endémica para esta enfermedad a excepción de los municipios pertenecientes a la Sierra Gorda, lugar que fue visitado por algunos pacientes diagnosticados con la enfermedad.

Este estudio resalta que la seroprevalencia de anticuerpos contra *T. Cruzi*, encontrada en donadores voluntarios de sangre con afiliación al IMSS fue de 4.22%, superior a la nacional de 1.6% e inferior a la previamente conocida para el estado de Querétaro de 8% según lo reportado por Villagrán-Herrera ME. (Villagrán ME 2009)

Una de las dificultades encontradas en la investigación fue la falta de integración de expediente y control de casos de la enfermedad, ya que en el SUIVE IMSS delegacional Querétaro 2009-2013 reporta 55 casos confirmados, sin embargo en las unidades médicas sólo se tienen los registros de 35 pacientes. Los 20 faltantes se encuentran afiliados a unidades médicas sin servicio de epidemiología, y no cuentan con estudio epidemiológico.

La edad con mayor riesgo de contagio, reportada en la literatura, es en la infancia, situación que no se investigó en este estudio dado que la edad límite para inicio de donación es de 18 años. Queda abierta la línea para futuras investigaciones en escolares.

Carabarin-Lima A, et al., 2013 comenta que 8% de los infectados presenta manifestaciones clínicas generales, el presente estudio reportó una cifra inferior 2.9%, razón por lo cual la mayoría de pacientes se encuentran sin tratamiento, con el consecuente riesgo de complicaciones cardíacas y viceromegalias.

Los lineamientos, para la vigilancia por laboratorio de enfermedad de Chagas del 2012, mencionan que para confirmar la enfermedad, los pacientes deben ser positivos mínimo a dos pruebas serológicas. Situación que cumplen los pacientes estudiados en este trabajo, fueron detectados por ELISA y se realizó la confirmación mediante IFI, el 8.6 % requirió de una segunda prueba confirmatoria, HAI, misma que se realizó en el InDRE.

Autores mexicanos como Velasco y Rivas (2011) han descrito que los cambios ecológicos que suceden en todos los estados del país y los movimientos migratorios de la población, hacen obligatorio la búsqueda de esta enfermedad y formar parte del diagnóstico diferencial en aquellos pacientes con miocardiopatías dilatadas y aquellos con afección de tubo digestivo.

Con este trabajo se hace evidente que existen muchos pacientes que sufren la infección por T. Cruzi, por lo que se requiere mayor participación de los clínicos para que sospechen el diagnóstico de enfermedad de Chagas. Considero que este trabajo amplía el panorama para futuras investigaciones clínico-epidemiológicas en torno a esta enfermedad en la zona urbana del estado de Querétaro.

VI. CONCLUSIONES

El perfil sociodemográfico, muestra que los pacientes con enfermedad de Chagas se encuentran en la tercera década de la vida, predomina el sexo masculino, son residentes del estado de Querétaro, el lugar de origen es variable, su lugar de trabajo es el estado de Querétaro,

El perfil de factores de riesgo mostró que los pacientes han viajado a zonas endémicas, más de la mitad sufrió de picadura. Unos cuantos solo presentan el antecedente de recibir transfusión sanguínea,

En cuanto al perfil clínico nos demuestra que un reducido número de pacientes recuerda haber presentado sintomatología posterior a la picadura.

El perfil clínico demuestra que todos los pacientes cuentan con prueba diagnóstica y confirmatoria para Enfermedad de Chagas.

Los pacientes con Enfermedad de Chagas en fase Indeterminada, son diagnosticados fortuitamente, al realizar donaciones de sangre, independientemente de los datos sociodemográficos y factores de riesgo propios de la enfermedad.

VII. PROPUESTAS

Continuar el screening para enfermedad de Chagas por el banco de sangre de la institución, dotando a dicho departamento de los insumos necesarios para su detección.

Promover la búsqueda intencionada de pacientes con enfermedad de Chagas en zonas urbanizadas.

Informar al personal de salud y a la población en general sobre la forma de presentación de la patología.

Canalizar oportunamente a toda la población con resultado positivo para enfermedad de Chagas a su institución de seguridad médica correspondiente.

Contar con los datos completos de todos los pacientes diagnosticados con Chagas, por parte del servicio de epidemiología.

Ofrecer tratamientos oportunos, para limitar el avance de la enfermedad, previniendo las costosas complicaciones.

IX. LITERATURA CITADA

Andana-Cruz O, Escobedo J, Velasco-Pena O, Guzmán-Bracho C. 2009. Seroprevalencia de la enfermedad de Chagas en Tamazunchale San Luis Potosí *Enf Inf Microbiol.* 29(3):107-110.

Baruch W, Hernández E, Jersic MI, Muñoz P, Hauck IN, Olea A, et al. 2011. Guía de Diagnóstico, Tratamiento y Prevención de la Enfermedad de Chagas. Ministerio de Salud de Chile. 9-33.

Briceño-León R. 2009. La enfermedad de Chagas en las Américas una perspectiva de Eco salud. *Cad Salud Pública Rio de Janeiro* 1:571-582

Carabarin-Lima A, Gonzalez-Vazquez M, Rodriguez-Morales O, Bailon-Pacheco L, Rosales-encina J, et al. 2013. Chagas disease (america tripanosomiasis) in México: An up date. *Acta Tropical* 127(1); 127-125.

Cruz-Chan JV, Bolio-González M, Colín-Flores R, Ramírez-Sierra MJ, Quijano-Hernández I. 2010. Tripanosomiasis americana (enfermedad de Chagas); 1-9.

Fernández C, Mansur JL, Adres M, Kosacoff M, Sosa S, et al. 2006. Síntesis de la guía de diagnóstico y tratamiento de pacientes con enfermedad de Chagas. Programa nacional de Chagas. Ministerio de Salud 4-12.

Fiusa J, Cury D, Zuñiga C, Ponce C, Kojima M, et al. 2005. Enfermedad de Chagas: Modelo de armonización de la cooperación interagencial. Organización Panamericana de la Salud. 5-10.

Gómez JV, Muñoz S, Ortiz R. 2010. Prevalencia de seropositividad a T. *Cruzi* en Hidalgo: algunas características de las viviendas y la convivencia con animales domésticos. *Rev Fac Med UNAM.* 48(5):1-4

Guhl F. 2009. Enfermedad de Chagas: Realidad y perspectivas. Rev Biomed; 20(1):228-234

Hotez PJ, Dumonteil E, Betancourt Cravioto M, Bottazzi ME, Tapia-Conyer R, Meymandi S, et al. 2013. An unfolding tragedy of Chagas disease in North America. PLOS desd Trop Dis. 7(10):1-4.

NOM-032-SSA2-2010, Para la Vigilancia Epidemiológica, Prevención y Control de Enfermedades Transmitidas por Vector IMSS 2010. 805-844.

Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de enfermedad de Chagas. InDRE – RNLSP 2012

López-Céspedes A, Villagrán E, Briceño K, De Diego JA, Hernández-Montiel HL, Saldaña C, et al. 2012. Trypanosoma Cruzi: seroprevalence detection in suburban population of Santiago de Querétaro (México). Rev Scientific World Journal. 23(4):34-46.

López-Ordoñez T, Panzera F, Tun-Ku E, Ferrandis I, Ramsey JM. 2009. Contribuciones de la genética y la proteómica al estudio de la enfermedad de Chagas. Salud Pública Mex. 51(3):410-423.

Malagón-Martínez A. 2010. Enfermedad de Chagas y la seguridad transfusional en México. Rev Med IMSS. 48(2):117-119.

Martínez I, Espinoza B. 2011. Enfermedad de Chagas: un riesgo latente de transmisión en bancos de sangre. AAPA UNAM Academia, ciencia y cultura. 3(2):88-91

Mendoza F. 2013, Tripanosomiasis americana Chagas, rev salud pública de Veracruz, 3-20.

Misterio de Salud, Santiago de Chile. 2011. Guía Clínica “Guía de Diagnóstico, Tratamiento y Prevención de la Enfermedad de Chagas”

Novaes A, Luquetti A, Aparecida AM, Jansen AM, Neves AY, Rodríguez AL, et al. 2009. Enfermedad de Chagas guía para vigilancia, prevención, control y manejo clínico de la enfermedad de Chagas aguda transmitida por alimentos. Organización Panamericana de Salud. 11-69.

Palacio D, Urquijo, Nogueira A, Monteiro T. 2010. Guía de atención clínica de la enfermedad de Chagas 2010. Organización Panamericana de Salud. 3-38.

Perez-Arellano JL. 2012. Enfermedad de Chagas en España. Rev Clin Esp 212(07):344-6.

Pueyo MJ. 2010. Protocolo de cribado y diagnóstico de la enfermedad de Chagas en mujeres embarazadas latinoamericanas y sus bebés. Generalitat de Catalunya. 16-21.

Ramos-Ligonio A, Ramirez-Sanchez ME, Gonzalez-Hernandez JC, Rosales-Encina JL, Lopez.Monteon A. 2006. Prevalencia de anticuerpos contra trepanosomacrusi en donadores de sangre del IMSS Orizaba, Veracruz, México. Salud Pública de México. 48(1):13-21.

Ramsey JM, López AT, Pohl JL. 2003. Iniciativa para la vigilancia y el control dela enfermedad de Chagas en la República Mexicana. Instituto nacional de salud pública. 13-17.

Rodríguez J. 2002. Las enfermedades transmitidas por vector en México. Rev Fac Med UNAM. 45(3):126-141.

Serrano Machuca JJ, Villarreal Ríos E, Galicia Rodríguez L, Vargas Daza ER, Martínez González L, Mejía Damián AF. 2009. Detección de anticuerpos circulantes en donantes de sangre en México. Rev Panam Salud Pública. 26(4):355–9.

Solórzano-Santos F, 2008. Enfermedad de chagas en el siglo XXI, un panorama histórico, rev Bol Med Hosp Infan Mex. Biología Médica hospital infantil de México, 65(1) 3-5.

Rosas F, Venegas DI, Cebrales MF. 2007. Enfermedad de Chagas. 1ra edición. Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Vascul. Rev Panamericana. 1-111.

Salazar-Schettino PM. 2003. Enfermedad de Chagas situación en México. Gac Méd Méx. 139(3):75-80

Villagrán ME, Hernández HL, Leo GE, García P, Solís P, et al. 2011 Estudio serológico convencional comparativo a trypanosoma cruzi en comunidades rurales del estado de Querétaro, México. Revista médica del centro. 4(1):1-8

Villagrán-Herrera ME, Diego Cabrera, JA 2008. La enfermedad de Chagas en el estado de Querétaro México, Aspectos Sociosanitarios, edit UAQ/UAM. 15-32

Villagrán ME, Sánchez-Moreno M, Marin C, Uribe M, De la Cruz JJ, De Diego JA. 2009. Seroprevalence to Trypanosoma Cruzi in rural communities of the state of Querétaro (Mexico): statical evaluation of test. Clinical biochemistry. 42(1);12-16.

ANEXOS



SISTEMA NACIONAL DE SALUD

ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE CASO DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTOR

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE. Folio _____			
Nombre: _____	No. de afiliación o expediente: _____		
Apellido paterno Apellido materno Nombre (s)			
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	Fecha de nacimiento _____		
Estado de nacimiento _____	Jurisdicción de nacimiento _____		
Municipio de nacimiento _____			
CURP COUL810219MQTRRR09	Edad: Años <input type="text"/> Meses <input type="text"/> Días <input type="text"/>		
Lugar de residencia: Domicilio _____			
Localidad _____	Calle y Núm. _____		
Municipio _____	Colonia o localidad _____		
Estado _____	Teléfono (s) _____		
Lugar laboral: Domicilio _____			
Localidad _____	Calle y Núm. _____		
Municipio _____	Colonia o localidad _____		
Estado _____	Teléfono (s) _____		
II. DATOS DE LA UNIDAD			
UNIDAD NOTIFICANTE: _____	CLAVE DE LA UNIDAD: _____		
LOCALIDAD: _____	MUNICIPIO: _____		
ENTIDAD O DELEGACIÓN: _____	JURISDICCIÓN _____		
INSTITUCIÓN: _____			
FECHA DE SOLICITUD DE ATENCIÓN: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	FECHA DE NOTIFICACIÓN: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
TERMINACIÓN DE ESTUDIO: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	INICIO DE ESTUDIO: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
FECHA DE PRIMER CONTACTO CON LOS SERVICIOS DE SALUD COMO CASO PROBABLE DE DENGUE HEMORRÁGIC: ____/____/____			
DIAGNÓSTICO PROBABLE: _____			
DIAGNÓSTICO FINAL: _____			
III. DATOS EPIDEMIOLÓGICOS			
PROCEDENCIA: Local <input type="checkbox"/> Foraneo <input type="checkbox"/>			
HA VISITADO OTROS LUGARES EN LAS ULTIMAS DOS SEMANAS: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EN EL ULTIMO MES SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
LUGARES VISITADOS:			
Pais _____			
Localidad _____	Municipio _____		
Estado _____			
CONTACTO CON ANIMALES: MOSCO <input type="checkbox"/> CHINCHE <input type="checkbox"/> GARRAPATA <input type="checkbox"/> OTRO _____			
EXISTEN ENFERMOS SIMILARES EN LA LOCALIDAD: _____	HA RECIBIDO TRANSFUSIONES SANGUÍNEAS: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
ANTECEDENTES DE MUERTES INUSUALES DE ANIMALES _____	EQUINO <input type="checkbox"/> AVE <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/>		
IV. CUADRO CLÍNICO (Si = 1, No = 2, Ignorados = 9)			
Fecha de inicio de signos y síntomas: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	TEMP <u>38.5</u> 0 C TEMP <u>39</u> 0 C TEMP <u>39</u> 0 C		
Fiebre <input type="checkbox"/>	Fotofobia <input type="checkbox"/>	Alteraciones del gusto <input type="checkbox"/>	Rigidez de cuello <input type="checkbox"/>
Cefalea <input type="checkbox"/>	Dolor abdominal <input type="checkbox"/>	Adenomegalia <input type="checkbox"/>	Estupor <input type="checkbox"/>
Mialgias <input type="checkbox"/>	Diarrea <input type="checkbox"/>	Induración <input type="checkbox"/>	Desorientación <input type="checkbox"/>
Artralgias <input type="checkbox"/>	Conjuntivitis <input type="checkbox"/>	Inflamación de párpado <input type="checkbox"/>	Tembor <input type="checkbox"/>
Dolor retroocular <input type="checkbox"/>	Congestión nasal <input type="checkbox"/>	Disnea <input type="checkbox"/>	Convulsiones <input type="checkbox"/>
Exantema <input type="checkbox"/>	Tos <input type="checkbox"/>	Alteraciones cardiacas <input type="checkbox"/>	Debilidad muscular <input type="checkbox"/>
Prurito <input type="checkbox"/>	Faringitis <input type="checkbox"/>	Nódulos <input type="checkbox"/>	Parálisis <input type="checkbox"/>
Vómito <input type="checkbox"/>	Rinitis <input type="checkbox"/>	Úlceras <input type="checkbox"/>	Otitis <input type="checkbox"/>
Náuseas <input type="checkbox"/>	Hepatomegalia <input type="checkbox"/>	Lesión de membranas mucosas <input type="checkbox"/>	Otras _____
Escalofríos <input type="checkbox"/>	Esplenomegalia <input type="checkbox"/>	Ictericia <input type="checkbox"/>	
ESCAPE DE LÍQUIDOS <input type="checkbox"/>	HEMORRAGIAS <input type="checkbox"/>		
Fecha de inicio de signos y síntomas: _____	Fecha de inicio de signos y síntomas: _____		
Petequias <input type="checkbox"/>	Gingival <input type="checkbox"/>		
Equimosis <input type="checkbox"/>	Epistaxis <input type="checkbox"/>		
Hematomas <input type="checkbox"/>	Hematemesis <input type="checkbox"/>		
Torniquete positivo <input type="checkbox"/>	Melena <input type="checkbox"/>		
Ascitis <input type="checkbox"/>	Otras _____		
Derrame pleural <input type="checkbox"/>			
FUE HOSPITALIZADO: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	FECHAS: INGRESO ____/____/____ EGRESO ____/____/____		
	DÍA MES AÑO DÍA MES AÑO		

FOLIO

V. EVOLUCIÓN EN EL HOSPITAL

ESTABLE GRAVE MEJORÍA ALTA POR MEJORÍA ALTA POR DEFUNCIÓN

En caso de haber datos de escape de líquidos o hemorragias, realizar*:

Fecha: ___/___/___ Hto: _____ % Hb: _____ gr x 100ml. Plaquetas: _____ x10³
 Fecha: ___/___/___ Hto: _____ % Hb: _____ gr x 100ml. Plaquetas: _____ x10³
 Fecha: ___/___/___ Hto: _____ % Hb: _____ gr x 100ml. Plaquetas: _____ x10³

*Repetirlas de acuerdo a la evolución del enfermo

VI. Estudio de laboratorio:

Dengue:

	ELISA IgM	ELISA IgG	Aislamiento	PCR	Otra ()
Fecha toma	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	___/___/___	___/___/___	___/___/___	_____
Fecha resultado	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___	_____
Resultado	+ <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	+ <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	Serotipo <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Serotipo <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	+ <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>
	Valor de D.O	Titulación			

Paludismo: Gota Gruesa: Fechas: Toma ___/___/___ Resultado ___/___/___ + -

Especie: Paludismo por : Vivax Falciparum

Leishmaniasis: Impronta: Fechas: Toma ___/___/___ Resultado ___/___/___ + -
 Serología: Fechas: Toma ___/___/___ Resultado ___/___/___ + -

Tripanosomiasis: Dx parasitológico Fechas: Toma ___/___/___ Resultado ___/___/___ + -
 Serología: Fechas: Toma ___/___/___ Resultado ___/___/___ + -

Rickettsiosis: Serología: Fechas: Toma ___/___/___ Resultado ___/___/___ + -

Titulación: _____

Virus del O. Nilo

Plasma o Suero <input type="checkbox"/>	Fechas: 1a Toma ___/___/___	Resultado ___/___/___	+ <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>
Suero <input type="checkbox"/>	Fechas: 2 da Toma ___/___/___	Resultado ___/___/___	+ <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>
LCR <input type="checkbox"/>	Fecha de toma ___/___/___	Resultado ___/___/___	+ <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>
Biopsia <input type="checkbox"/>	Fecha de Toma ___/___/___	Resultado ___/___/___	+ <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>

Otros padecimientos (especificar): _____ Fechas: Toma _____ Resultado _____

Laboratorio donde se procesó la muestra: _____

Diagnóstico confirmado por laboratorio: _____

VII. ESTUDIO DE CASOS SIMILARES

NOMBRE	DOMICILIO	EDAD	SEXO		CASO
			M	F	

VIII. OBSERVACIONES

 NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN LLENÓ EL FORMATO

 NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN AUTORIZÓ

Nota: Las fechas se pondrán en el siguiente orden **día/mes/año**