

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ciencias y Humanidades



**Seroprevalencia de infección de
Trypanosoma cruzi en gestantes usuarias
de los servicios de salud, en municipios
endémicos de Jutiapa, Guatemala.
Área de salud, Jutiapa.
Septiembre de 2008.**

**Trabajo de investigación presentado por
Elsa Marina Berganza y Berganza para optar
al grado académico de Maestría en
Epidemiología de Campo.**

**Guatemala
2011**

**Seroprevalencia de infección de
Trypanosoma cruzi en gestantes usuarias de
los servicios de salud en municipios
endémicos de Jutiapa, Guatemala
Área de salud, Jutiapa.
Septiembre 2008.**

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias y Humanidades

**Seroprevalencia de infección de
Trypanosoma cruzi en gestantes usuarias de
los servicios de salud en municipios
endémicos de Jutiapa, Guatemala.
Área de salud Jutiapa.
Septiembre 2008.**

**Trabajo de investigación presentado por
Elsa Marina Berganza y Berganza para optar
al grado académico de Maestría en
Epidemiología de Campo.**

**Guatemala
2011**

Vo. Bo.:

(f) 

Dr. Javier Aramburú

Tribunal Examinador:

(f) 

Dr. Javier Aramburú

(f) 

Lic. Celia Cordón-Rosales

(f) 

Dra. Gloria Suarez

Fecha de Aprobación: Guatemala, 26 de agosto del 2011

PREFACIO

El estudio de prevalencia de enfermedad de Chagas en embarazadas y sus factores de riesgo en municipios de endémicos del Área de salud, Jutiapa fue aprobado para su realización por las autoridades rectoras de la salud, facilitando la adquisición de insumos tanto de laboratorio, como de oficina, vehículos, etc.

El estudio se realizó con la participación del personal de salud de los centros de salud, liderados por el médico jefe de la institución y con la supervisión de la enfermera profesional de cada servicio, además se obtuvo la participación activa y muy importante del personal que trabaja en la sección de enfermedades transmitidas por vectores del departamento de Jutiapa. Fue interesante haber logrado la colaboración de la unidad técnica de salud reproductiva del Área de salud para el fortalecimiento del personal de los centros de salud en el manejo de los pacientes que participaron en el estudio. A pesar de las fortalezas que tuvo el estudio para su realización se presentaron algunas limitantes en el componente de laboratorio concerniente a las pruebas reactivas, así mismo hubo limitaciones en la autorización para la toma de muestras por parte de las señoras embarazadas y además el personal de salud no se empodera de los procesos que se realizan en los servicios.

De manera especial manifiesto mis más caros agradecimientos a todas las personas que con su participación hicieron posible se llevara a cabo este estudio, haciendo resaltar mis reconocimientos a la Universidad del Valle de Guatemala.

ÍNDICE

PREFACIO	v
LISTA DE CUADROS	vii
LISTA DE GRÁFICOS	viii
RESUMEN	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. JUSTIFICACIÓN	5
III. MATERIALES Y MÉTODOS	6
IV. RESULTADOS	8
V. DISCUSIÓN	13
VI. CONCLUSIONES	15
A. Limitaciones	15
B. Acciones Realizadas	15
VII. RECOMENDACIONES	17
VIII. BIBLIOGRAFIA	18
IX. GLOSARIO	20

LISTA DE CUADROS

Cuadro	Página
1. Resumen de la seropositividad para <i>T. cruzi</i> por municipios	8
2. Factores asociados a la seropositividad para <i>T. cruzi</i>	10
3. Modelo de regresión logística con factores de riesgo asociado a la infección por <i>T. cruzi</i>	10
4. Factores asociados a la infección con <i>T. cruzi</i>	11
5. Frecuencia de variables estudiadas en las mujeres gestantes seropositivas para <i>T. cruzi</i>	12

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico	Página
1. Municipios endémicos para enfermedad de Chagas, departamento de Jutiapa, Guatemala	4
2. Número de mujeres gestantes que se estudiaron para enfermedad de Chagas por municipios	8
3. Número de hijos menores de 15 años de las mujeres gestantes que se estudiaron para enfermedad de Chagas	9
4. Materiales que están construidas las viviendas de las mujeres encuestadas para el estad de enfermedad de Chagas	9
5. Seroprevalencia a <i>T. cruzi</i> en mujeres gestantes por municipio, año 2008	11
6. Frecuencia de materiales de construcción de las viviendas entre las gestantes seropositivas	12

RESUMEN

Berganza, Elsa M., entrenada V cohorte de la Maestría en Epidemiología de Campo (FETP) Guatemala, Área de Salud Jutiapa, Guatemala.

Introducción: Guatemala en el año 2005 estimó que 250,000 personas estaban infectadas con Chagas, prevalencia de 2,0. Jutiapa ha reportado que un 8,0% de personas están infectados con *Trypanosoma cruzi*. En el año 2004 un estudio de seroprevalencia en niños menores de 6 años demostró positividad de 1,2%, en el 2006 se realizó estudio en niños de 7 a 14 años, encontrándose positividad de 0,3 %. Se llevo a cabo un estudio de seroprevalencia en embarazadas, factores de riesgo para la enfermedad, signos, síntomas y antecedentes de tratamiento antichagásico.

Método: Estudio de seroprevalencia de mujeres embarazadas en control prenatal o atención del parto en centros de salud de municipios endémicos del departamento de Jutiapa en septiembre del año 2008, que tengan más de 10 años de residir en las comunidades en estudio, se tomó muestra que se procesó con prueba de ELISA con antígenos crudo. Se aplicó una encuesta para recolectar información epidemiológica y entomológica, se pasó encuesta para recolectar datos entomológicos y epidemiológicos, se llevo a cabo análisis descriptivo de asociación y significancia estadística con intervalos de confianza de 95%.

Resultados: Se estudiaron 482 mujeres embarazadas, 14 seropositivas para IgG, prevalencia 2,90%. Mediana de gestas 2 (Rango 1 a 4); Mediana de edad 22 años (Rango 12 a 48), 92% (12/13) de seropositivas residen en área rural, 85% (12/14) refirió cefalea, único hallazgo en la entrevista, 100% de casos sin antecedentes de tratamiento antichagásico, 50% de casos conocen la chinche. Se encontró asociación con: presencia de chinches en la casa, OR de 12,1 I.C. 95% (6,6–22,3), haber sido picada por vector que transmite la enfermedad, OR 9,5 I.C. 95% (4,1–22,1). Regresión logística, vivienda con paredes de bajareque: OR 3,2 I.C. 95% (1,8–5,7) coeficiente B 1,116 valor P 0,000.

Conclusiones: Existe riesgo para infección por *T. cruzi* en gestantes bajo control prenatal en áreas endémicas de Jutiapa, aunque la distribución del riesgo no es uniforme. El conocimiento de la enfermedad, el tipo de vivienda y el nivel socioeconómico bajo son factores de riesgo epidemiológicos y entomológicos importantes en la incidencia de la enfermedad. La mayor prevalencia pertenece al área rural. Se recomendó fortalecer conocimientos, auto cuidado de la salud y mejoramiento de la vivienda.

Palabras Claves: Prevalencia, *Trypanosoma cruzi*, Embarazadas, Riesgos

I. Introducción

La enfermedad del Chagas en todo su contexto social, económico, cultural y principalmente lo relacionado a la salud con sus implicaciones de discapacidad laboral que ocasiona, contribuye a incrementar los índices de pobreza en las familias, agudizándose el problema al recibir poca atención de parte de las autoridades políticas que tienen influencia en las áreas endémicas, lo que significa que no se han concientizado de la magnitud y trascendencia de este problema, por lo que es de esperarse que no exista empoderamiento y no se realizan intervenciones encaminadas a la reducción del problema (Centro Nacional de Epidemiología. 2007), (World Health Organization Sixty-Second World Health Assembly. 2009). Guatemala de igual manera que lo han hecho los países miembros de la OMS/OPS ha elaborado un plan de trabajo en donde se priorizan actividades con niveles de prevención vectorial, transfusional y congénito, siendo este último de mucha importancia actual ya que una de las actividades relevantes para el control de Chagas congénito es efectuar tamizaje al 100% de las gestantes usuarias de los centros de salud ya que es utilizado como un indicador que mide la magnitud del problema, según lo describe el protocolo de vigilancia epidemiológica (Organización Mundial de la Salud. Serie de Informes Técnicos. 2002), (Décima Reunión de la Comisión Intergubernamental. 2007), (Universidad de San Carlos de Guatemala. 1998); además se debe realizar oportunamente diagnóstico al paciente en la fase aguda y en aquellos casos donde se identifique en la etapa crónica se debe brindar tratamiento específico anti-chagásico según lo refiere el estudio de la transmisión de enfermedad de Chagas En Salta y la detección de casos congénitos (Moya Pedro. 2006), (Cannova, Doménica 2003), (Briceño-León, Roberto. 2009).

Según lo reporta la literatura consultada para realizar el presente trabajo se estima que en América Latina, 16 a 18 millones están infectadas por *Trypanosoma cruzi*, provocando alrededor de 21,000 muertes cada año y un 10 a 15% de los enfermos quedan discapacitados como consecuencia de daños cardíacos o digestivos. La vigilancia es necesaria para cortar la

transmisión, realizar tratamiento adecuado a los infectados y estudiar la existencia de casos en la familia del caso índice (World Health Organization. 2008), (Organización Panamericana de la Salud. CLAP. 2007),(Tulio Nasser, Maria A. 1999).

En Guatemala, se estima que 4 millones de personas están en riesgo de adquirir la enfermedad, 730,000 personas están infectadas y aproximadamente 30,000 se infectan cada año. El grupo de edad más afectado es el de menores de 15 años y mujeres jóvenes, aunque el diagnóstico por tamizaje en bancos de sangre y sintomatología sea en hombres de 25 a 39 años. Entre los objetivos de vigilancia epidemiológica en el país, que son comunes a los del presente estudio, que es Identificar oportunamente casos agudos, identificar casos crónicos con complicaciones, conocer la prevalencia de enfermedad de Chagas en la población de menores de 15 años de edad, caracterizar riesgos, monitorear y evaluar las medidas de intervención para el control de la enfermedad de Chagas (Rissio, Ana Maria de. 2009), (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. 2004), (Organización Panamericana de la Salud. 2005).

La seroprevalencia reportada en América Latina varía entre 5 y 40 % (Organización Mundial de la Salud. Serie de Informes Técnicos. 2002) y la relación entre prevalencia y parasitemia en la mujer gestante y la transmisión vertical y la incidencia de enfermedad congénita está directamente relacionada. Esta relación es observada también en comunidades endémicas rurales.

Un estudio realizado en el departamento de Chiquimula ha reportado un valor del 1% de Chagas Congénito en neonatos de la demanda hospitalaria en tanto el 16% de las parturientas eran seropositivas (Briceño-León, Roberto. 2009). En 1989 en los hospitales de áreas endémicas se detectó un 4.5% de recién nacidos seropositivos. En 1998 en 100 recién nacidos en un Hospital de Suchitepéquez el 5% de ellos tuvo serología positiva (JICA. 1995).

En el departamento de Jutiapa se han detectado casos de enfermedad de Chagas en personas que acuden al Hospital con el propósito de donar sangre; el banco de sangre efectúa el tamizaje correspondiente a los donantes, identificando que existe un 8% de personas que están infectados con *Trypanosoma cruzi*. En el año 2004 se efectuó un estudio de seroprevalencia en niños menores de 6 años obteniéndose una positividad de 1,15%; en el año 2006 se realizó una encuesta serológica en niños escolares de 7 a 14 años de edad, encontrándose una positividad de 0,28%. Estos estudios sugieren una disminución del riesgo en población pediátrica a partir de la transmisión vectorial. No obstante un grupo sobre el cual se desconoce el riesgo a esta enfermedad en Jutiapa es el de las gestantes, careciéndose de información sobre seroprevalencia en esta población como una estimación de la magnitud de la transmisión congénita. La importancia de ello radica en que al disminuir el riesgo por transmisión vectorial y tener un control adecuado de la transmisión por transfusiones sanguíneas, la relevancia de conocer la magnitud de transmisión congénita adquiere mayor importancia. Se estima que la cohorte de mujeres en edad fértil infectada asintomática tiene una magnitud importante.

Jutiapa tiene municipios que son endémicos para esta enfermedad pues reúnen factores de riesgo como clima y condición de vivienda que hacen vulnerable a la población, por esta razón es importante realizar estudios de prevalencia serológica en embarazadas para establecer su magnitud y fortalecer las estrategias de prevención, control y vigilancia de esta enfermedad en el departamento. El estudio se realizó en los centros de salud tipo "A" donde se anexa un servicio de maternidad con atención de partos y en centros de salud tipo "B" de los municipios que son endémicos para la enfermedad de Chagas, servicios ubicados en los municipios de: Asunción Mita, Santa Catarina Mita y Atescatempa, Comapa, Conguaco, Jalpatagua, Jerez, Jutiapa, Agua Blanca y Moyuta; se estudiaron a todas las mujeres embarazadas que consultaron para control prenatal o para resolver el proceso del parto o sus complicaciones.

II. Justificación

Jutiapa es un área endémica de la enfermedad de Chagas lo que ha sido corroborado en estudios de seroprevalencia. Tanto la transmisión vectorial como la sanguínea a través de la transfusión sanguínea han sido estudiadas y se han implementado intervenciones dirigidas al control del vector y a evitar la infección con sangre con *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*). El otro componente es la transmisión vertical (madre – niño) a partir de la cohorte de mujeres infectadas en edad fértil que devienen en gestantes. Aunque los casos de Chagas congénito puedan disminuir por las intervenciones en control vectorial, en mejoras en los bancos de sangre y más directamente por la identificación y tratamiento de gestantes infectadas por *T. cruzi* en el control prenatal; se desconoce la magnitud del riesgo, lo que dificultaría conocer los avances en este componente del control.

Los factores socioeconómicos y ambientales como son las condiciones de vivienda y hábitat peri domiciliario, también influyen en la transmisión de la infección por *T. cruzi* por lo que es también relevante conocer su asociación con la presencia del riesgo a infección por *T. cruzi*.

Ambos conocimientos, del riesgo a infección por *T. cruzi* en gestantes en control prenatal como de los factores asociados a la infección son importantes al momento de considerar la selección de las intervenciones a realizar sea en el ámbito directo de la salud como aquellas que deben desarrollarse en el ámbito comunitario.

III. Material y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con componente analítico. La población estudiada, fueron las mujeres embarazadas usuarias que asistieron a su control prenatal o atención del parto a los centros de salud de los municipios seleccionados, en el mes de septiembre del 2008. La población de estudio fueron las mujeres que demandaron su control prenatal o atención del parto en el mes de septiembre del año 2008 y que cumplieran con los criterios de inclusión y fueron atendidas en los centros de salud de los municipios de Asunción Mita, Comapa, Atescatempa, Conguaco, Jerez, Moyuta, Jutiapa, Agua Blanca y Santa Catarina Mita.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: Toda mujer embarazada de cualquier edad cronológica y cualquier edad gestacional que asista a su control prenatal o atención del parto en los centros de salud de los municipios de: Asunción Mita, Comapa, Atescatempa, Conguaco, Jerez, Moyuta, Jutiapa, Agua Blanca y Santa Catarina Mita pertenecientes al departamento de Jutiapa, en el mes de septiembre del año 2008 y que tenga más de 10 años de residir en las comunidades en estudio.

El procesamiento y análisis de la información se realizó en una base de datos en Epi-Info versión 3.3 con análisis univariado, bivariado, modelo de regresión logística medidas de tendencia central.

El procedimiento para la toma de las muestras de sangre se realizó en papel filtro para hacer el diagnóstico serológico mediante prueba de Elisa, con punción del dedo anular de la mano izquierda; esta técnica fue utilizada por ofrecer mayor seguridad para su transporte de los servicios de salud al laboratorio de referencia y es más fácil de tomarla para el personal auxiliar de enfermería, además es una prueba con 100% de sensibilidad y un 99% de especificidad. Las muestras se tomaron en el primer contacto de las embarazadas con el personal del centro de salud. Se llenó la ficha de recolección de datos de todas las embarazadas en estudio (datos generales, antecedentes obstétricos, perfil de la vivienda, conocimiento de los vectores propios del departamento, datos personales). En todas las muestras donde se obtuvo resultado positivo para Chagas se le llenó la segunda parte de la

ficha, con datos de seguimiento a la madre, datos del parto, datos de laboratorio.

Se tomaron las muestras en papel filtro, las que fueron enviadas y procesadas por el Laboratorio de Referencia del Área de salud de Jutiapa, en un período no mayor de 48 horas, todo resultado positivo fue confirmado por el Laboratorio Nacional. La prueba utilizada fue Elisa con antígenos crudos en la búsqueda de anticuerpos, obteniéndose una concordancia del 100%.

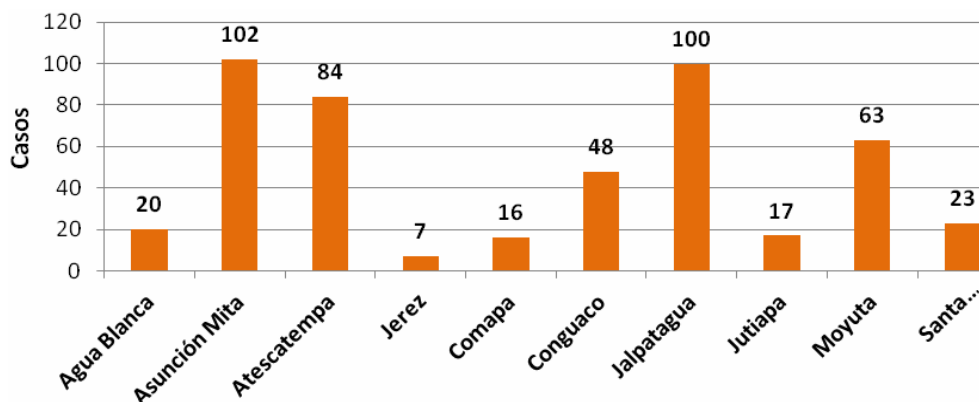
IV. Resultados

Se solicitó participar en el estudio a 504 mujeres gestantes, estudiándose 482 mujeres embarazadas que cumplían con los criterios de inclusión, de las cuales 14 casos fueron seropositivos para IgG para una prevalencia de 2,90. Los rangos intercuartílicos del número de gestas de las encuestadas es de 1 a 4 gestas y los rangos de edad son de 12 a 48 años, el 92 % (12/13) de los casos seropositivos residen en el área rural, el 100 % de las seropositivas no tomaron tratamiento antichagásico antes del estudio.

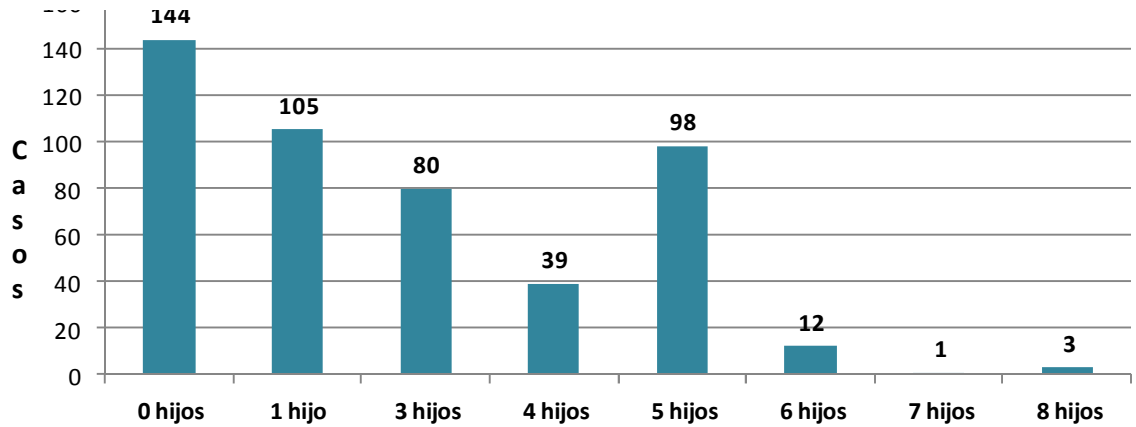
Cuadro N° 1
Resumen de la seropositividad para *T. cruzi* por municipios

Municipio	# de muestras	# de Positivas	Seroprevalencia	I.C. (95%)
Agua Blanca	20	0	0%	0
Asunción Mita	102	2	1.90%	0.3%-7.6%
Atescatempa	84	2	2.40%	0.4%-9.1%
Jerez	7	0	0%	0
Comapa	16	4	25.00%	8.3%-52.6%
Conguaco	48	2	4.20%	0.7%-15.4%
Jalpatagua	100	3	3.00%	0.8%-9.1%
Jutiapa	17	0	0	0
Moyuta	63	0	0	0
Sta. Catarina Mita	23	1	4.40%	0.2%-23.9%
Total	480	14	2.9%	1.7%-4.9%

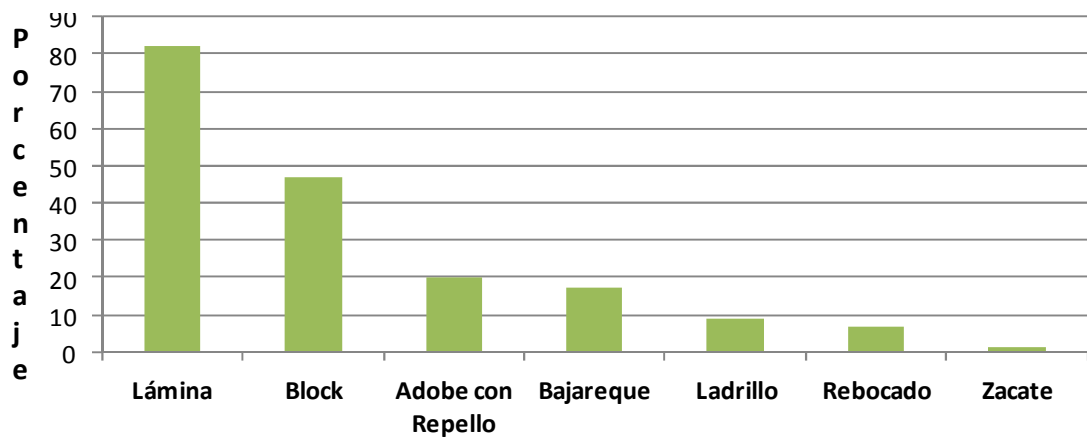
Gráfica No. 2
Número de mujeres gestantes que se estudiaron para enfermedad de Chagas por municipio.



Gráfica No. 3
Número de hijos menores de 15 años de las mujeres gestantes que se estudiaron para la enfermedad de Chagas



Gráfica No. 4
Materiales con que están construidas las viviendas de las mujeres encuestas para el estudio de enfermedad de Chagas



Cuadro No. 2
Factores asociados a la seropositividad para *T. cruzi*

	OR	I.C.
Presencia de chinches en la casa.	12,107	6,571 – 22,309
Ha sido picada por chinche que transmite la enfermedad de Chagas en la comunidad.	9,516	4,091 – 22,136
Presencia de <i>Rodnius P.</i> en la comunidad.	7,531	4,079 – 13,901
Conoce la chinche que transmite la enfermedad de Chagas y ha sido picada.	5,214	2,137 – 12,718
Vivienda de bajareque y presencia de chinche en la casa.	4,315	2,335 – 7,973

Las variables con mayor fuerza de asociación son la presencia de chinches en la casa y haber sido picada por la chinche que transmite la enfermedad.

Comparación de variables estudiadas entre seropositivos y seronegativos.

Cuadro No. 3
Modelo de regresión logística con factores de riesgo asociados a la infección por *T. cruzi*.

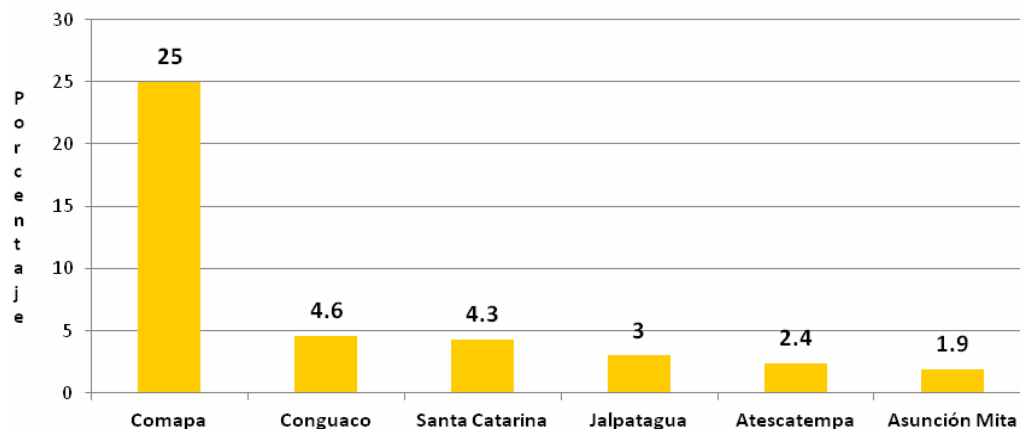
	OR	I.C.	Coef. B	Valor P.
Vivienda con paredes de bajareque y Presencia de <i>Triatoma</i>	3,210	1,81 – 5,67	1,116	0,0000
Vivienda con paredes de block.	0,434	0,293 – 0,645	-0,832	0,0000
Vivienda con paredes revocada.	0,223	0,042 – 1,167	1,498	0,075
Vivienda de adobe con repello.	0,662	0,338 – 1,300	0,411	0,231
Vivienda con techo de lámina.	1,892	1,091 – 3,280	0,637	0,0231
Vivienda con techo de teja.	0,749	0,439 – 1,277	-0,288	0,289

La variable con mayor probabilidad de que se presente enfermedad de Chagas por estar expuesta las mujeres gestantes es la vivienda de bajareque.

Cuadro N° 4
Factores asociados a la infección con *T. cruzi*

Factores de riesgo	No.	%
Niños muertos en los primeros 28 días de nacidos.	10	02
Niños que nacieron antes de los 8 meses de edad gestacional.	04	01
Conoce la chinche que transmite la enfermedad de Chagas.	256	53
Ha sido picada por chinches.	34	07
Presencia de Rodnius en su comunidad.	64	14
Perímetro bronquial <23 centímetros.	01	01

Gráfica N° 5
Seroprevalencia a *T. cruzi* en las mujeres gestantes por municipio, año 2008



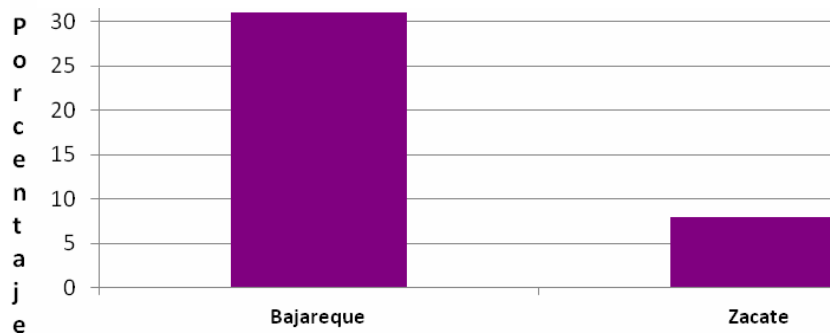
Cuadro No. 5

Frecuencia de variables estudiadas en las mujeres gestantes seropositivas para *T. cruzi*

	No.	%
Número de madres positivas para enfermedad de Chagas con niños muertos en los primeros 28 días de nacidos.	1	08
Número de madres positivas para enfermedad de Chagas con niños nacidos antes de los 8 meses de edad gestacional.	0	00
Número de madres positivas para enfermedad de Chagas que han sido picadas por chinche.	6	46
Conoce la chinche que transmite la enfermedad de Chagas.	7	54
Número de madres positivas para enfermedad de Chagas con presencia de <i>Rodnius</i> en su comunidad.	10	71
Número de madres positivas para enfermedad de Chagas positivas con presencia de <i>Triatoma</i> en su Comunidad.	4	29

Gráfica No. 6

Frecuencia de materiales de construcción de las viviendas entre las gestantes seropositivas.



V. Discusión

El hallazgo más importante de este estudio es la seroprevalencia encontrada en los últimos 5 años en el departamento de Jutiapa en gestantes controladas (2.9%). De toda la zona estudiada nos muestra un valor general menor al reportado en estudios de seroprevalencia realizados en otros grupos etarios y poblacionales en este departamento. Esto coincide con la tendencia global de disminución reportada en la literatura, ya que la tasa de prevalencia de infección con *T. cruzi* en mujeres embarazadas varía según la región estudiada por ejemplo en Argentina la prevalencia se estima entre 7 y 9 % (Rissio Ana de. 2009), (Moya Pedro. 2006) en otros países considerados endémicos como Bolivia, Perú, Paraguay, la prevalencia oscila entre el 5 y 40% (Tulio Nasser, Maria A. 1999).

No obstante en Jutiapa existen distritos de mayor seroprevalencia como Comapa (25 %), Conguaco y Santa Catarina Mita con 4,6 y 4,3 % respectivamente probablemente por el menor control vectorial alcanzado, porque está vinculada a factores de riesgo relacionados a las condiciones de vivienda, a los conocimientos que las personas tienen del vector, factores de riesgo similares en el país. La seroprevalencia encontrada sugiere que se ha reducido la infección gracias a la estrategia de tamizaje dentro del control prenatal, habiéndose tratado al 100% de las gestantes que fueron encontradas positivas. Tanto la disminución global del riesgo de infección por *T. cruzi* como el tratamiento de las gestantes seropositivas detectadas en el control prenatal son evidencias de una disminución del riesgo de la transmisión congénita a partir de una cohorte de mujeres en edad fértil infectadas. Un factor importante de estas intervenciones es la cobertura del control prenatal y por lo tanto del acceso al diagnóstico y tratamiento temprano de la infección en mujeres gestantes (Rizzio, Nidia. 2003)

La asociación significativa entre la seropositividad y factores de vivienda, conocimiento de la presencia del vector en la vivienda, haber sido picado por el vector han sido descritos en estudios previos y los cuales ya son del conocimiento de las autoridades de salud pública del país

(Organización Panamericana de la Salud. CLAP. 2007). La presencia de *T. dimidiata* luego de la erradicación o disminución significativa de *R. prolixus* juega todavía el papel más importante en mantener la infección por *T. cruzi* en los municipios estudiados (Gree, George. 1999). La mayor prevalencia de la enfermedad pertenece al área rural, al estar expuesta a un tipo de vivienda que favorece la presencia del vector principalmente a *Triatoma dimidiata*, esto queda evidenciado en las variables de fuerza de asociación y la razón de probabilidades del método de regresión logística.

El control prenatal con tamizaje y control de los casos seropositivos tiene una cobertura del 100% de tratamiento en los casos identificados, esta debe ser una actividad relevante en el control de la enfermedad de Chagas ya que existe la probabilidad de 5 veces más de que ocurran defunciones neonatales o abortos en las mujeres con la infección en relación a las que no están infectadas (Matta, Vivian. 1991).

VI. Conclusiones

Existe riesgo de la infección por *T. cruzi* en la población gestante bajo control prenatal en Jutiapa, no obstante existen municipios con mayor riesgo debido probablemente a un deficiente control. Por la positividad del municipio de Comapa (25%), Conguaco (4,20%) y Santa Catarina Mita (4,40%) deben priorizarse para fines de vigilancia. Los factores de riesgo identificados son factibles a ser intervenidos y modificados.

Debido al carácter transversal del estudio está pendiente evaluar directamente el impacto en la magnitud de los casos congénitos de enfermedad de Chagas.

Los factores asociados como tipo de vivienda, la multiparidad y conocimientos del tema de la enfermedad continúan siendo importantes en mantener la transmisión en la población estudiada.

La deficiente calidad de las viviendas es un factor asociado importante a la posible continuidad de la infección.

A. Limitaciones del estudio

El estudio se vio limitado en la captación de mujeres embarazadas en los servicios de salud con el consentimiento informado autorizado, hubo dificultad del personal de salud en la aplicación de los criterios de inclusión en el momento de la aplicación de la encuesta, se presentaron sesgos de memoria por parte de las embarazadas al responder algunas preguntas de la encuesta. Estudio mide gestantes en riesgo y no directamente el riesgo o prevalencia de recién nacidos por este parásito.

B. Acciones realizadas

Se inicia la vigilancia de la enfermedad de Chagas en embarazadas de alto riesgo en municipios endémicos en el departamento de Jutiapa, se coordina con la unidad técnica de salud reproductiva la vigilancia de la enfermedad de Chagas, se administra el tratamiento antichagásico a los casos positivos postparto, se fortaleció el Laboratorio de Referencia del Área

de salud de Jutiapa con equipo para la lectura de las pruebas en papel filtro y suero en la detección de IgG y parásitos, el Laboratorio Nacional capacitó a personal de laboratorio de referencia de área para la lectura y análisis de las pruebas de papel filtro y suero, información, educación y comunicación (IEC) en forma personalizada y grupal, seguimiento a casos, monitoreo de la población para detectar la aparición de nuevos casos, monitoreo de la presencia del vector en sus diferentes estadios.

VII. Recomendaciones

Se requiere garantizar la elevada cobertura del control prenatal como la mejor estrategia de reducir el riesgo de transmisión congénita de T. cruzi:

- En el área rural se debe promover el control prenatal en las gestantes.
- Se debe coordinar con las comadronas la referencia de las embarazadas a los servicios de salud con el propósito de aumentar cobertura de atención.
- Fortalecer los estudios de seroprevalencia en los municipios de mayor riesgo
- Fortalecer con IEC sobre el tema de Chagas a las embarazadas.
- Mantener el tratamiento antiChagasico disponible en el Área de Salud.
- Dar seguimiento estrictamente supervisado a los casos en tratamiento.

Se debe fortalecer la gestión para el mejoramiento de la vivienda como medida de control vectorial y prevención de la enfermedad.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Briceño-León, Roberto. *Enfermedad de Chagas en las Américas: una perspectiva de Ecosalud*. Laboratorio de Ciencias Sociales Caracas Venezuela. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 25 Sup 1:S71-S82, 2009.
- Cannova, Doménica. Arvelo Leidy. Simmons María Isabel. Seroepidemiología de Tripanosomiasis Americana sector las Cuevas Estados Carabobo. Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. Abril 2003. Vol 7 N°1.
- Centro Nacional de Epidemiología. Protocolos Nacionales de Vigilancia de salud Pública. Guatemala, 2007.
- Décima Reunión de la Comisión Intergubernamental. Iniciativa de los países de Centro América para la interrupción de la Transmisión Vectorial, Transfusional y Atención Médica de la Enfermedad de Chagas. Managua, Nicaragua Agosto de 2007
- Greer, George, Nix, Nancy, Cordon Rosales Celia, Hernandez Beatriz, MacVean, Charles & Powell Malcom. Seroprevalence of *Trypanosoma cruzi* infection in three rural communities in Guatemala: Rev Panam Salud Pública/Pan Am J Public Health 6(2), 1999.
- JICA. Prevalencia de enfermedad de Chagas en 255 Niños Menores de 10 años del Municipio de Santa María Ixhuatán, Marzo-Abril 1993. Enfermedades Tropicales Guatemala 1993. Guatemala p 104-6.
- Matta Ríos, Vivian Lucrecia. Hidalgo Rivas, Gloria. Torres de Gálvez Silvia. Transmisión Congénita y evolución Fisiopatología de la enfermedad de Chagas en Chiquimula. Universidad San Carlos. 1991.
- Moya Pedro, Basso Beatriz, y Moretti Edgardo. Enfermedad de Chagas congénita: aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos. Facultad de Ciencias Medicas Universidad Nacional de Córdoba Argentina.. Rev. Soc. Bras Med Trop. 2005; 38 Suppl2:33-40
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Manual de Diagnóstico y Atención para la Enfermedad de Chagas. Septiembre 2004.
- OMS Serie de Informes Técnicos. Control de Enfermedad de Chagas. Segundo informe del Comité de Expertos. N° 905. 2002.

- Organización Panamericana de la Salud. CLAP. Informe de la Consultoría Técnica sobre Información, Educación y Comunicación (IEC) en Enfermedad de Chagas congénita. Montevideo Mayo 2007. OPS/HDM/CD/476/07.
- Organización Panamericana de la Salud. Evaluación internacional del proyecto en control vectorial de la enfermedad de Chagas de Guatemala. Mayo, 2005.
- Rissio, Ana Maria de, Scollo Karenina, Cardoni, Rita. La transmisión madre-hijo *Trypanosoma cruzi* en la Argentina: Instituto Nacional de Parasitología Fatała y Chaven Buenos Aires. Medicina (Buenos Aires) 2009; 69: 529-535.
- Rizzo Nidia R., Arana Byron A., Diaz Anaite, Cordon-Rosales Celia, Klein Robert E., and Powell Malcolm R.. Seroprevalence of *Trypanosoma cruzi* infection among school-age children in the endemic area of Guatemala. Am. J. Trop. Med. Hyg., 68(6), 2003, pp. 678–682.
- Tulio Nasser, Maria A. La transmisión de la enfermedad de Chagas en Salta y la detección de casos congénitos: Laboratorio de Patología Experimental, Facultad de Ciencias de la Salud Universidad Nacional de Salta Miguel Angel Basombrio,. Medicina (Buenos Aires) 1999; 59 (Supl. II): 143-146
- Universidad de San Carlos de Guatemala. Diagnóstico serológico de infecciones de transmisión congénita e identificación de amastigotes placentarios de *Trypanosoma cruzi* en neonatos de Hospitales Regionales de Guatemala. Revista de Ciencia y Tecnología. 1998. Año 4. No.1
- World Health Organization. Chagas: control and elimination. Report by Secretariat. A62/17. Sixty-Second World Health Assembly. March 20 2009.
- World Health Organization. “Focus on neglected tropical diseases: Chagas disease a Public Health Threat in Americas & Beyond”.. September 30, 2008.

IX. GLOSARIO

1. Chagas:

Es producida por el parásito *Trypanosoma cruzi* y transmitida en nuestro país principalmente por los vectores hematófagos *Rhodnius prolixus* y *Triatoma dimidiata* (chinche picuda). Otras formas de transmisión se encuentran actualmente en otros continentes.

2. Enfermedad:

Alteración más o menos grave de la salud cualquier estado donde haya un deterioro de la salud del organismo humano. Todas las enfermedades implican un debilitamiento del sistema natural de defensa del organismo o de aquellos que regulan el medio interno. Incluso cuando la causa se desconoce, casi siempre se puede explicar una enfermedad en términos de los procesos fisiológicos o mentales que se alteran.

3. Factor de riesgo:

Son aquellas características y atributos (variables) que se presentan asociados diversamente con la enfermedad o el evento estudiado. Los factores de riesgo no son necesariamente las causas, sólo sucede que están asociadas con el evento. Como constituyen una probabilidad medible, tienen valor predictivo y pueden usarse con ventajas tanto en prevención individual como en la comunidad.

4. Infección:

Infección, contaminación patógena del organismo por agentes externos bacteriológicos (hongos, bacterias, protozoos, rickettsias o virus) o por sus toxinas. Una infección puede ser local —confinada a una estructura— o generalizada extendida por todo el organismo. El agente infeccioso penetra en el organismo y comienza a proliferar, lo que desencadena la respuesta inmune del huésped a esta agresión. Esta interacción genera los síntomas característicos: dolor, tumor (hinchazón), rubor (enrojecimiento) local, alteraciones funcionales, aumento de la temperatura corporal, taquicardia y leucocitosis. Los agentes infecciosos penetran en el organismo por diferentes vías. Las más comunes son la respiratoria, la urinaria y la gastrointestinal, pero hay otras: piel (en especial si está dañada), superficies mucosas, conjuntiva ocular. Enfermedades infecciosas importantes son, entre otras, el catarro, la varicela, el cólera, la difteria, la rubéola, la gripe, la malaria, las paperas, la rabia, la tuberculosis y las enfermedades de transmisión sexual (Sífilis, Gonorrea, Herpes Genital, Clamidia, Tricomoniasis, Hepatitis B, Hepatitis C, SIDA).

5. Prevalencia:

Se denomina prevalencia a la proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un periodo de tiempo determinado ("prevalencia de periodo"). La prevalencia de una enfermedad es el número total de los individuos que presentan un atributo o enfermedad en un momento o durante un periodo dividido por la población en riesgo de tener el atributo o la enfermedad en ese punto en el tiempo o en la mitad del periodo. Cuantifica la proporción de personas en una población que tienen una enfermedad (o cualquier otro suceso) en un determinado momento y proporciona una estimación de la probabilidad (riesgo) de que un sujeto de esa población tenga la enfermedad en ese momento.

6. Triatoma dimidiata:

Es insecto heteróptero de la familia Reduviidae. Es hematófago y considerado uno de los vectores más importantes en la propagación de la enfermedad de Chagas.

7. Vector:

Hospedador invertebrado capaz de transmitir a los seres humanos y a otros vertebrados diversos organismos patógenos (como virus, bacterias, hongos y protozoos). Los vectores juegan un papel determinante en el ciclo vital de muchos organismos patógenos, sobre todo de parásitos, quienes, dependiendo de los casos, se multiplicarán y desarrollarán dentro del artrópodo hasta transformarse en formas infectivas capaces de invadir un nuevo hospedador vertebrado (reservorio). Así son transmitidos algunos agentes patógenos que provocan enfermedades importantes como la malaria, la enfermedad del sueño, la peste bubónica, la fiebre amarilla o el dengue. Para que un hospedador invertebrado sea considerado vector, tiene que ser susceptible al mismo agente etiológico que infecta a los humanos, debe permitir su desarrollo completo a formas infectivas y en cantidad suficiente y tiene que picar a las personas (antropofilia) y a los hospedadores vertebrados. Debe así mismo encontrarse en la misma zona geográfica donde aparece la enfermedad y en densidades suficientes para asegurar la transmisión.