

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
UNIDAD DE POSGRADO



TRABAJO DE GRADUACIÓN

TEMA

**“FACTORES DE RIESGO, NIVEL DE CONOCIMIENTO E INCIDENCIA DE LA
ENFERMEDAD DE CHAGAS EN DONANTES DEL BANCO DE SANGRE DEL
HOSPITAL REGIONAL ISSS DE SANTA ANA EN EL PERIODO DE ENERO A JUNIO
DEL 2016.”**

**PARA OPTAR AL GRADO DE
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

PRESENTADO POR

LIC. CELINA PATRICIA CENTENO DE RODRÍGUEZ

DRA. SANDRA GUADALUPE CISNEROS CARIAS

ASESOR DE TESIS

MSP. DR JOSÉ MANUEL ESCOBAR

NOVIEMBRE 2016

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES CENTRALES

LICDO. JOSÉ LUIS ARGUETA ANTILLÓN

RECTOR INTERINO

MSc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICE-RECTOR ACADÉMICO INTERINO

ING. CARLOS ARMANDO VILLALTA

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO INTERINO

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

SECRETARIA GENERAL

Mdh. CLAUDIA MARIA MELGAR DE ZAMBRANA

DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDA. NORA BEATRIZ MELENDEZ

FISCAL GENERAL INTERINA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES

ING. JORGE WILLIAM ORTIZ SANCHEZ

DECANO INTERINO

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA

VICE-DECANO INTERINO

LICDO. DAVID ALFONSO MATA ALDANA

SECRETARIO INTERINO DE LA FACULTAD

DR. SORAYA LISSETTE BARRERA RIVERA

JEFA INTERINA DE LA UNIDAD DE POSTGRADO

Agradecimientos

A Dios, por haberme dado la oportunidad de emprender un nuevo proyecto en mi vida y por guiarme en todo momento y ser Él quien me dio las fuerzas para seguir adelante y llegar a culminarlos

A mi esposo José Luis, por tu amor y porque siempre has estado a mi lado, gracias por tu paciencia y comprensión; fuiste el motor que me impulso a seguir en los momentos más difíciles. Hoy hemos alcanzado un triunfo porque somos uno solo y mis triunfos son tuyos.

A mis Hijos Gaby y Luis José, por su paciencia, comprensión y por ese gran amor incondicional, que me ayudo a llegar a cumplir mi sueño.

A mis Padres Manuel de Jesús y Juana Luisa, por sus oraciones, consejos, valores, y por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi familia, por estar siempre pendientes y motivarme a seguir adelante.

A nuestros asesores Lic. MSP. María Teresa Renderos de grata recordación y Dr. MSP. José Manuel Escobar por ser nuestras guías para el desarrollo de este trabajo, por su colaboración y conocimientos

Celina Patricia Centeno de Rodríguez.

A **Dios**, por sus infinitas bendiciones

A **mi madre**, por estar siempre a mi lado

A **mi hijo Héctor David**, por la compañía en los desvelos

Y a **ti mi amigo incondicional Ernesto Medina**, por ser siempre un apoyo....gracias

Sandra Guadalupe Cisneros Carias.

ÍNDICE

CAPITULO I	
1. Introducción	6
CAPITULO II	
2. Planteamiento del problema.....	8
CAPITULO III	
3. Antecedentes	10
CAPITULO IV	
4. Justificación	12
CAPITULO V	
5. Objetivos de la investigación	13
CAPITULO VI	
6. Marco conceptual.....	14
CAPITULO VII	
7. Marco teórico.....	15
7.1 Ciclo de vida del T. cruzi	16
7.2 Los Vectores:	18
7.3 Vías de transmisión	19
7.4 Fases clínicas de la Enfermedad de Chagas.....	22
7.5 Diagnóstico de laboratorio	24
7.6 Determinantes de salud.....	26
7.7 Los factores de riesgo.....	27
CAPITULO VIII	
8. Diseño metodológico.....	31
8.1 Enfoque y tipo de estudio	31
8.2 Área de estudio	31
8.3 Universo	31
8.4 Muestra	31
8.5 Técnica de recopilación de datos.....	32
8.6 Criterios de inclusión	32

8.7 Criterios de exclusión.....	32
8.8 Especificación de las Variables	33
8.9 Procesamiento de datos.....	39
8.10 Aspectos Éticos	39
CAPITULO IX	
9. Análisis de datos	41
9.1 Análisis de incidencia.....	41
9.2 Análisis factores de riesgo	41
9.3 Análisis del nivel de conocimiento	45
CAPITULO X	
10. Análisis	51
CAPITULO XI	
11. Conclusiones	53
12. Recomendaciones	54
13. Bibliografía	55
14. Anexos	56

1. Introducción

En 1909 el Doctor Carlos Chagas con el descubrimiento y la descripción del ciclo de vida del *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*), de la parasitosis humana generada por este, así como la descripción de las diferentes fases clínicas de la enfermedad, aportó a la comunidad científica uno de los ejemplos más brillantes, elegantes y sobresalientes de una sólida lógica clínico-deductiva, constituyéndose en el único investigador a nivel mundial que ha descrito una entidad médica en todo su espectro epidemiológico, etiológico, patológico y clínico.

La enfermedad de Chagas en Latinoamérica, es muy poco prevalente en los denominados países desarrollados, en donde los pocos casos registrados se deben a los procesos de inmigración de nuestras poblaciones. Aunque la carga de enfermedad es enorme y de seguro subestimada en Latinoamérica, al ser analizada en el contexto y priorización de las políticas de salud mundial, deja de tener el suficiente impacto para ser meta de primera línea en la misma Organización Mundial de la Salud (OMS)¹. Se estima que son infectadas por la enfermedad de Chagas entre 15 y 17 millones de personas cada año, de ellas mueren unas 50,000.

La enfermedad de Chagas es, en general una parasitosis crónica, que lleva a la muerte a largo plazo, pero que a veces puede ser fulminante. Constituye desde el punto de vista clínico, una enfermedad de las caracterizadas por pasar desapercibida hasta mucho tiempo después de la infección; un alto % de los infectados son portadores sanos. El 95 % de las veces, la infección no produce síntomas, o son tan leves, que no se perciben.

Es también conocida como enfermedad de la pobreza ya que se considerada como un factor determinante en la incidencia y prevalencia de la enfermedad de Chagas; junto con otros factores como las transfusiones sanguíneas y también congénitamente de madre infectada a hijo, la migración de pobladores de áreas endémicas rurales hacia las grandes ciudades, la urbanización,

¹ <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/medicina/tesis35.pdf>

las, que viven en condiciones precarias y vulnerables por no gozar de servicios básicos y viviendas dignas, éstas desconoce el peligro que representa el Chagas, por la falta de concientización y educación sanitaria.

La mayoría de los casos agudos son manifestados en niños, siendo un 75 % benigno, un 19 % medianamente graves y el 6 % graves.

Las consecuencias son muy graves y desapercibidas por lo que el Ministerio de Salud e ISSS, realiza peritajes y control de las personas infectadas las cuales van poco a poco llevando controles sanitarios. Por tal razón nuestro proyecto de investigación ha surgido de la observación de donantes con pruebas serológicas positivas a Chagas, y la principal preocupación es que muchos donantes se dan cuenta que padecen la enfermedad hasta que realizan una donación sanguínea.

2. Planteamiento del problema

La enfermedad de Chagas es una zoonosis propia del continente americano que presenta varias vías de transmisión. En su forma natural se transmite por medio de un insecto vector y se han reportado casos adquiridos a través de trasplantes de Órganos, leche materna, vía tras placentaria y transfusión sanguínea .La transfusión sanguínea se reconoce como medio de transmisión de esta enfermedad a partir de 1960, al diagnosticar Camargo y Lesser en forma accidental dos casos de esta parasitosis en fase aguda, en hospitales de Sao Paulo. Esta vía se considera como la segunda en importancia en la dinámica de transmisión, y cada vez adquiere mayor relevancia, ya que aún en países donde la enfermedad de Chagas no se presenta en forma endémica, se han reportado casos pos transfusionales.

La transfusión de sangre es la segunda causa de transmisión de la enfermedad en países endémicos, y esto se debe a la gran progresión de la infección al estado crónico asintomático, a su prevalencia elevada en la población de donantes de sangre y la viabilidad del parásito en las condiciones de almacenamiento de la sangre. El T. Cruzi puede sobrevivir en plaquetas almacenadas a temperatura ambiente, en glóbulos rojos a 4°C por 21 días y en plasma y crio precipitados.

Los problemas económicos en América Latina han estimulado la emigración a zonas urbanas, y en la mayoría de los países más del 60% de la población vive en las ciudades, lo que aumenta la probabilidad de transmisión del T. Cruzi en donantes de sangre.

La sangre donada es examinada para investigar la presencia de anticuerpos reveladores, los que indicarían una exposición previa al parásito, procediendo a descartar la misma si los resultados serológicos son positivos.

El estudio planteado es determinar la incidencia, el nivel de conocimiento y los factores de riesgos en personas que concurrieron al Banco de Sangre del Seguro Social de Santa Ana a donar sangre

3. Antecedentes

La enfermedad de Chagas es un problema trascendental de salud pública en El Salvador, está asociado con la precariedad del hábitat de las zonas rurales y urbanas, la poca o nada educación y asistencia sanitaria, la exclusión de programas gubernamentales y la falta de servicios básicos como energía eléctrica. A pesar que ya casi se cumplen 99 años de existencia de este mal en El Salvador, hasta la fecha existen muchas familias que aún no la conocen. El Chagas es llamado también “la enfermedad de los pobres”, golpean a las familias explotadas, empobrecidas y excluidas. La injusticia producida y reproducida por el orden global se ve reflejada en enfermedades como ésta que atacan al pueblo salvadoreño y principalmente a la niñez y juventud, cada día cobra más víctimas entre aquellas que no alcanzan a cubrir sus necesidades básicas

Las características propias de la vivienda que favorecen la proliferación del vector son numerosas: se destaca el revestimiento de barro o adobe y su rápida agrietación y los métodos de relleno de tales grietas que ofrecen además nuevos escondrijos a los triatóminos. Los cuadros y objetos fijos constituyen también oportunidades para el insecto. La poca iluminación debida al costo y a la consecuente reducción de las ventanas contribuye a una semipenumbra que también lo favorece.

En 2012 las autoridades de salud reportaron un 62.5 por ciento de casos confirmados de Chagas agudo en el territorio nacional, los departamentos de Santa Ana y Ahuachapán son los que presentaron mayores índices de transmisión. El departamento de Santa Ana es considerado como una zona de endemia de la enfermedad de Chagas.

En el mismo año estudios realizados por el Hospital Regional ISSS Santa Ana se diagnosticaron en la Unidad Médica de Santa Ana cinco casos, en el año 2013: 18 casos y a la

fecha tenemos diagnosticados 12 casos, todos ellos Chagas crónico y se han presentado en edad económicamente activa. La mayor parte de los pacientes no presentan síntomas de enfermedad cardiovascular².

Es importante aclarar que no se han realizado estudios en donantes de sangre dentro de la Institución del Seguro Social solamente se cuenta con datos publicados según el Plan Nacional para la Prevención, Control y Eliminación de Enfermedades Infecciosas Desatendidas, que en el año 2012 se recolectaron 94,494 unidades de sangre en los bancos de sangre, de las cuales 1,431 dieron positivo a la infección de Chagas, eso corresponde al 1.5 por ciento, es decir el doble de la prevalencia de sífilis, e incluso es treinta veces más alta que la prevalencia del VIH³.

Por tal razón la enfermedad de Chagas es un problema de salud importante a considerar.

² <http://w2.salud.gob.sv/novedades/noticias/noticias-ciudadanosas/244-julio-2013/1970--09-07-2013-primer-congreso-nacional-de-prevencion-y-control-de-la-enfermedad-de-chagas-dr-rafael-antonio-cedillos.html>

³ <http://www.elsalvador.com/articulo/nacional/por-ciento-los-municipios-salvador-hay-enfermedades-desatendidas-87788>

4. Justificación

Como profesionales y estudiantes del post grado de salud pública se realiza como una necesidad de identificar el conocimiento que tienen las personas sobre la enfermedad de Chagas, específicamente en aquellas que se presentan como donantes de Sangre en el Hospital Regional del ISSS Santa Ana, en el área del Banco de Sangre.

Se pretende que este estudio sirva de referencia para la toma de decisiones, ya que no existen antecedentes sobre estudios similares. Se espera determinar la incidencia de la enfermedad, el conocimiento y los factores de riesgo por parte de los donantes.

Hacemos el estudio con el fin de presentar un proyecto para que las personas identificadas positivas con Chagas, puedan llevar un seguimiento de dicha enfermedad. Además para contribuir a la disminución de los factores de riesgo que se identifiquen, transmitiendo a las personas la conciencia necesaria sobre la necesidad de erradicar dicha enfermedad.

5. Objetivos de la investigación

General

Identificar factores de riesgo, el nivel de conocimiento e incidencia de la enfermedad de Chagas en donantes del Banco de Sangre del Hospital Regional ISSS de Santa Ana en el periodo de enero a Junio del 2016.

Específicos

- Identificar la incidencia de positividad en los donantes de sangre del Hospital Regional del ISSS Santa Ana.
- Establecer los factores de riesgo que presentan los donantes positivos a enfermedad de Chagas.
- Determinar el nivel de conocimiento que tienen los donantes positivos sobre la enfermedad de Chagas.

6. Marco conceptual

Ambiente: condiciones o circunstancias físicas, humanas, sociales, culturales, entre otras, que rodean a las personas animales o cosas. Conjunto de características típicas de un marco histórico o social.

Calidad de vida: conjunto de variables culturales que condicionen de manera directa e indirecta de la vida humana, de cuya combinación compatibilizada con el mantenimiento del ecosistema resulta el máximo grado de bienestar individual y **social**.

Salud: estado completo de bienestar físico mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad.

7. Marco teórico

La enfermedad de Chagas fue descubierta en Brasil por Carlos Chagas en 1909 durante su trabajo en una campaña anti malárica en el estado de Minas Gerais. En esa época el doctor Chagas fue informado de la presencia de abundantes insectos hematófagos que habitaban en las chozas y que picaban a sus moradores en la noche. El doctor Chagas rápidamente verificó que las heces de los insectos se encontraban infestadas de tripanosomatideos, a los cuales denominó como *T. cruzi*, en honor a su profesor Oswaldo Cruz. Posteriormente pudo recuperar los mismos parásitos de individuos que habitaban tales casas y después de varios estudios describió las manifestaciones clínicas de la enfermedad incluyendo la afección cardíaca. El mismo investigador estudio de forma completa la enfermedad en sus aspectos parasitológicos, epidemiológicos y clínicos⁴.

Constituye la más importante zoonosis parasitaria en la mayoría de países de Latinoamérica, debido a que es una enfermedad crónica que puede causar discapacidad y muerte. Fue descrita en 1909 por el Dr. Carlos Ribeiro Justiniano Das Chagas y se define como como una infección producida por un protozoo flagelado el *Tripanozoma cruzi* que se trasmite a través de vectores hematófagos infectados

En El Salvador se descubrió hace aproximadamente 99 años. Y es conocido como “chinche picuda”. Este hallazgo, estimuló el interés del gremio médico en el país para publicar, entre 1913 y 1954, varios estudios clínicos realizados en el Hospital Nacional Rosales de San Salvador y el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

En 1913, Juan C. Segovia reportó en El Salvador el primer caso de tripanosomiasis en una paciente febril con sospecha de padecer malaria.

⁴ <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/medicina/tesis35.pdf>

Según la Organización Mundial de la Salud, cerca de 10 millones de personas en el mundo han sido infectadas con la enfermedad, principalmente en América Latina. Chagas es una enfermedad curable si el tratamiento es temprano. No hay vacuna contra esta enfermedad, por lo que el control del vector es el método más utilizado para prevenirla. (OMS 2010)⁵.

En 2010 se ha certificado la desaparición de *Rhodnius prolixus* del país, y la *Triatoma dimidiata* se convierte en el principal y aún activo transmisor⁶.

Entre las enfermedades tropicales es la más recurrente en el mundo, después del paludismo y la esquistosomiasis. El Salvador, como toda Centro América, se encuentra afectado por este mal que ataca principalmente a las familias empobrecidas.

7.1 Ciclo de vida del T. cruzi

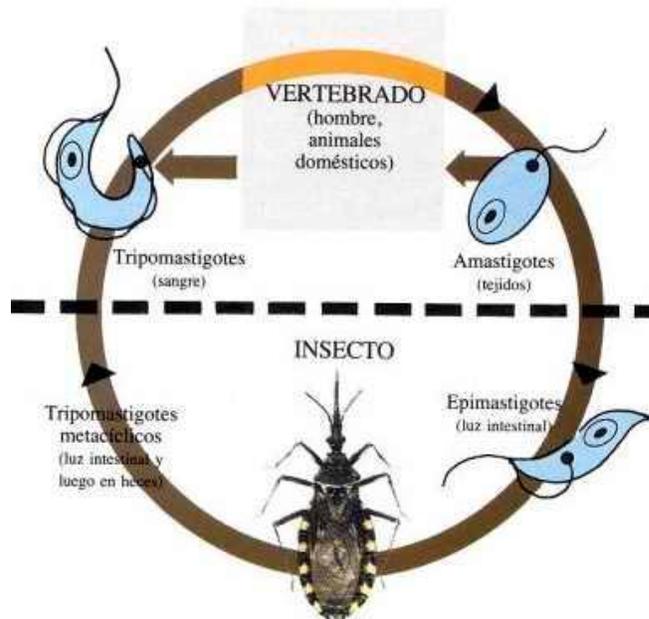
El *T. cruzi* presenta cuatro estadios morfológicos en su ciclo de vida, cada uno con diferentes características fisiológicas y variación antigénica demostrada. Ellos son: amastigotes, tripomastigotes, tripomastigotes metacíclicos y epimastigotes, esta última forma solo presente en el vector. Los huéspedes definitivos son los animales vertebrados y el hombre, los huéspedes intermediarios o vectores son insectos de la familia Reduviidae, los cuales se infectan al picar a los huéspedes definitivos e ingerir tripomastigotes. En el tubo digestivo del vector se encuentran tripomastigotes, epimastigotes y en el recto y deyecciones aparecen los tripomastigotes metacíclicos que son los infectantes. La transmisión de la infección ocurre por diversos mecanismos, el más frecuente se sucede por vía cutánea mediante la contaminación de las picaduras que produce el insecto con sus propias deyecciones que contienen los tripomastigotes metacíclicos. El tripomastigote sanguíneo tiene predilección por macrófagos, células del sistema

⁵ <http://repo.fundasal.org.sv/96/1/carta%20urbana164.pdf>

⁶ http://www.paho.org/els/index.php?option=com_content&view=article&id=317:presentacion-libro-enfermedad-chagas-salvador-evolucion-historica&Itemid=291

retículo endotelial y todo tipo de tejido muscular (cardíaco, liso y estriado). Menos frecuentemente se observa compromiso del sistema nervioso. Los tejidos son invadidos por tripomastigotes, los cuales se convierten en amastigotes intracelulares que se multiplican. El amastigote se aglomera en nidos similares a los de Leishmania, tiene forma esférica u oval y tiene tamaño de 1.5 a 4 micras.

En las formas agudas y subagudas aparecen tripomastigotes circulantes infectantes para el vector. El tripomastigote tiene un tamaño de 20 micras, tiene un núcleo grande central, es fusiforme y tiene una membrana ondulante bordeada por un flagelo que se inicia en el quinetooplasto y sale del parásito por el extremo anterior. El kinetooplasto está formado por un cuerpo parabasal que se une con el blefaroplasto, contiene 20% del total del ADN y está localizado en la porción subterminal del protozoo.



7.2 Los Vectores:

Los vectores son artrópodos hematófagos pertenecientes al Orden Hemiptera, familia Reduviidae, subfamilia Triatominae y géneros *Rhodnius*, *Triatoma* y *Panstrongylus*. Existen cerca de 92 especies del vector de las cuales 53 son infectantes y característicamente habitan entre los 0 y 2000 metros de altura sobre el nivel del mar, pero la altura más común es entre 400 y 1600 metros. Las especies de vectores varían de país a país pero las más importantes son el *Rhodnius prolixus* y el *Triatoma dimidiata*.

VECTORES DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS:

1- *Rhodnius prolixus*



2- *Triatoma dimidiata*

La reproducción la realizan mediante huevos pasando por cinco estados ninfales antes de llegar al adulto. En cada paso mudan de exoesqueleto, lo cual ocurre después de una comida completa de sangre. El desarrollo y crecimiento de las ninfas requiere de temperatura, humedad y alimentación adecuadas. El ciclo completo varía entre las especies y por lo general dura entre 84 y 134 días. La longevidad del vector está alrededor de un año y el tamaño de los adultos varía entre 1.5 y 3 cm de longitud y su color es variado según las especies. La cabeza es alargada y

termina en una proboscis recta que en el reposo se dobla centralmente sobre el cuerpo y se extiende en el momento de la picadura. Poseen un par de ojos prominentes por delante de los cuales emergen un par de antenas cuyo punto de implantación diferencia los géneros. El tórax es quitinoso y su segmento anterior tiene forma de escudo. Las alas son dobles y permanecen dobladas sobre el dorso. Algunas especies no poseen alas pero en general los triatomíneos son más caminadores que voladores, tienen la capacidad de ayuno, la cual puede ser de hasta varios meses. Una hembra puede poner entre 1200 y 1400 huevos. Tanto los machos como las hembras se alimentan de sangre en cantidad que puede llegar a ser 9 veces su peso. Entre los reservorios los más frecuentes son animales domésticos como perros y gatos y animales silvestres como ratas, murciélagos, armadillos y chuchas. Pocos primates están infectados en condiciones naturales y las aves son refractarias a la infección. El principal condicionante de infección en el humano está constituido por una vivienda apropiada para la reproducción del vector como lo son aquellos ranchos en malas condiciones con techo de palma y paredes de barro con huecos, que son apropiados para el alojamiento y la reproducción.

7.3 Vías de transmisión

7.3.1 Transmisión transfusional

Un considerable número de infecciones se produce mediante la transfusión de sangre proveniente de donadores con infecciones ignoradas, generando cuadros clínicos agudos en los receptores, existe un gran riesgo en pacientes hemofílicos, que por razones obvias deben recibir transfusiones y también en los enfermos renales que deben realizarse diálisis en forma reiterada; Por eso en todos los bancos de sangre de zona endémica (y actualmente en países donde no se encuentra el vector pero cuentan con corrientes migratorias de países donde la enfermedad de

Chagas es un problema de salud pública) deben realizarse los estudios específicos para descartar la contaminación con *T. cruzi*.

Actualmente se tiene una cobertura del 100% y se cuenta con un programa de control de calidad para el diagnóstico serológico que es coordinado por el Laboratorio Central del Ministerio de Salud y respaldado por la Comisión Nacional de la Sangre. Durante el año 2012 del total de 94,494 unidades colectadas del Sistema de Nacional de Salud, El tamizaje se le realiza al 100% de unidades colectadas para cinco agentes etiológicos (VIH, hepatitis B, hepatitis C, sífilis y enfermedad de Chagas), de estas 24 el 2.5% tuvieron marcadores positivos para infecciones. En relación a la seroprevalencia de estos agentes, en los últimos nueve años Hepatitis B, Hepatitis C y VIH, se han mantenido entre un 0.1 y 0.3%, no así para sífilis que en los últimos tres años ha tenido un leve ascenso de 0.9 a 1.1%, el más preocupante es para Chagas que si bien es cierto ha ido en descenso entre los años 1998 a 2012 de 2.6 a 1.5 %, siendo este último el principal motivo de descarte de unidades de sangre.

7.3.2 Por picadura de Triatoma

La vía de transmisión del parásito es por las deyecciones de la “chinche” (*Triatoma dimidiata*), cuando pica y se ingurgita de sangre mientras el individuo duerme. El parásito se introduce en el organismo por la picadura, heridas o excoriaciones de la piel, o directamente por la piel, la mucosa ocular, nasal o bucal, invade los tejidos y es fagocitado por los macrófagos, en los cuales se multiplica e invade todos los tejidos del organismo, afectando en particular el músculo cardíaco.

Se descubrió al observar un niño infectado en su cuna y donde la materia fecal de la vinchuca estaba en la sabanita y no había habido posibilidad de otro contagio más que los tripanosomas

hayan estado en aparato chupador del triatomineo; se realizó entonces un experimento, colocando vinchucas infectadas en tubitos de ensayo que no permitía que se dé vuelta la vinchuca, anulando el contacto con materia fecal infectada, e hizo picar a un lote de ratones, algunos se infectaron.

7.3.4 La contaminación por accidentes de laboratorio

Tiene su desgraciada comprobación con la muerte del Dr. Mario Fatala Chaben; en cuyo homenaje se dio nombre al instituto nacional de Argentina; siendo no pocos los investigadores, personal de laboratorios, etc. que han tenido que tomar preventivamente nifurtimox o beznidazol.

7.3.5 Transmisión transplacentaria

Otra forma importante de trasmisión es la que se da de madre chagásica al niño In útero; esta forma de contagio fue sospechada en 1911 por Chagas, cuando encontró la infección en un niño de 17 días; no pudiendo explicar la puerta de entrada, sugirió que era una infección trasplacentaria. Es importante a las mujeres embarazadas oriundas de zonas endémicas, hacerles el control de laboratorio para detectar la infección, así no hay sorpresas ante un niño con bajo peso y síntomas no muy claros.

Las autopsias de fetos humanos, revelan, según distintos autores, lesiones del miocardio, esófago, cerebro, músculos, pulmones, tejidos subcutáneos, encontrándose células gigantes de 100-200 micras poli o mononucleadas, con gran cantidad de amastigotes en su interior, los órganos en general macroscópicamente, presentan una disminución del estado general, fusión del pániculo adiposo, edema, cianosis, congestión y siempre esplenomegalia.

Los síntomas comunes son el peso por debajo de 2000 gramos, en los prematuros infectados, coadyuvando una mala vitalidad, flacidez, cianosis, fiebre, y hepatoesplenomegalia de características persistentes, como signo más reiterado.

7.3.6 Trasmisión por trasplantes de órganos

Los casos de trasplantes de órganos deben estar, desde luego, controlados, no solo en lo que hace a la histocompatibilidad sino también a un grupo de enfermedades, que como el mal de Chagas, donde los órganos no se pueden limpiar de todos los parásitos con el escurrido con solución Ringer, por dos cuestiones en este caso particular: Los capilares a veces no se limpian del todo y además los nidos de amastigotes en algunos tejidos son fuente de infección.

Se ha confirmado la viabilidad del *Tripanosoma cruzi* en sangre conservada en bancos de sangre a temperatura de 4 °C por varios días. Se ha determinado que el uso de violeta cristal al 0,5 % sirve para eliminar los parásitos de la sangre para trasfundir, después de un reposo de 24 horas; pero queda de color azulada y a muchos no les gusta.

La mejor profilaxis es entonces un control estricto de los bancos de sangre y de todos los actos médicos de una transfusión.

7.4 Fases clínicas de la Enfermedad de Chagas

El período de la incubación de la enfermedad (desde que el trypanosoma se introduce en el organismo hasta la aparición de los primeros días) dura aproximadamente una semana.

7.4.1 Agudo

Dura alrededor de 20 a 30 días. En esta etapa, es posible ver, si se examina una gota de sangre mediante el microscopio, a los trypanosomas moviéndose en ella. Muchas es hay signos

en el organismo que delatan la puerta de entrada de la infección. Tal es el caso del Signo de Romaña, que se asemeja a un “ojo en compota” y ha facilitado la detección de gran número de casos, aunque no es muy común. Otro signo que delata la puerta de entrada de la infección es el “forúnculo de inoculación”, es decir, zonas de endurecimiento cutáneo en cualquier lugar del cuerpo, especialmente en las partes descubiertas. Estas zonas generalmente tienen un color rojo, alta temperatura local y surgen como si brotaran del interior de la piel. Son poco dolorosos.

7.4.2 Indeterminada

Su duración es variable y puede alcanzar varios años. No manifiesta síntomas. La presencia del parásito se evidencia por análisis sanguíneo (serología) a través del cual se confirma la presencia de anticuerpos. También, aunque no tan fácilmente, el parásito se advierte visualizándolo por microscopio. La mayor parte de las personas permanece en este período todo el resto de sus vidas.

7.4.3 Crónico.

Su duración depende de la gravedad del proceso. Esta etapa se suele dar después de 10 o 20 años de producido el contagio. Muchas veces, es en este período donde se toma conciencia que se padece la enfermedad. Es cuando se dan los síntomas del órgano afectado: por lo general, el corazón, el intestino grueso (colon) o el esófago. La alteración orgánica más habitual es la dilatación del órgano afectado: agrandamiento del área cardíaca, megacolon y megaesófago. La cardiopatía chagásica se da sobre todo en menores de 50 años. Es la causa más común de insuficiencia cardíaca y muerte súbita en las zonas endémicas. Adopta la forma de insuficiencia cardíaca congestiva predominantemente derecha y trastornos de la conducción. En el caso que el

esófago o el intestino grueso sean los afectados, los trastornos serían: dificultad para ingerir alimentos (disfagia) o para la evacuación intestinal (constipación), respectivamente.

El compromiso cardíaco es el más importante y frecuente de la enfermedad en la etapa crónica: miocardiopatía chagásica, con insuficiencia cardíaca en sus etapas más avanzadas en la forma de una miocardiopatía dilatada, y arritmias severas. Las alteraciones de la conducción en el ECG, bloqueo completo o incompleto de la rama derecha del Haz de His, con o sin hemibloqueo anterior izquierdo, arritmias ventriculares, se asocian a la enfermedad de Chagas.

El efecto progresivo en las células de Purkinje conduce eventualmente a un bloqueo total con ataques del tipo de Stokes-Adams.

Las manifestaciones clínicas incluyen disnea de grandes a pequeños esfuerzos, palpitaciones, edema de miembros inferiores, dolor torácico, cuadros sincopales.

7.5 Diagnóstico de laboratorio

Para realizar el diagnóstico del laboratorio, existen distintos procedimientos técnicos. Los directos o parasitológicos, que se basan en la demostración de la presencia del parásito en sangre circulante y excepcionalmente en biopsias y los inmunológicos, que detectan la presencia de anticuerpos antiTrypanosoma cruzi .

7.5.1 Técnicas parasitológicas para la demostración directa de la presencia del parásito

- Gota fresca.
- Gota gruesa-frotis.
- Concentración de Strout.
- Microconcentración.
- Hemocultivo.

- Xenodiagnóstico.
- PCR.
- Biopsia.

Durante las dos a ocho primeras semanas después ocurrida la infección, existe un gran número de trypomastigotes circulando en el torrente sanguíneo y pueden detectarse mediante el examen en fresco, gota gruesa-frotis, microconcentración, concentración de Strout, hemocultivo y xenodiagnóstico.

El xenodiagnóstico es una técnica bastante sensible que consiste en hacer picar al posible portador del parásito con el vector libre de infección. Es aplicable tanto en la forma clínica aguda y congénita como en la crónica portador y permite la multiplicación del parásito in vivo el cual se detecta examinando las heces del insecto a partir del 30.º día de su alimentación.

El PCR o reacción en cadena de la polimerasa, es una técnica que amplifica fragmentos de ADN del parásito y se detecta mediante hibridación con cebadores (fragmentos de DNA) conocidos del *Trypanosoma cruzi*. Actualmente está siendo ensayada por su alta sensibilidad y especificidad, principalmente en la forma congénita de la infección y en el seguimiento del tratamiento.

7.5.2 Técnicas inmunológicas para la detección de anticuerpos contra *Trypanosoma cruzi*

Las técnicas más empleadas en nuestro medio son:

- Hemaglutinación indirecta (HAI).
- Inmunofluorescencia indirecta (IFI).
- Técnicas inmunoenzimáticas: ELISA.

Son de mayor aplicación durante la forma clínica crónica-portador cuando la parasitemia en el torrente sanguíneo es baja o nula y las técnicas directas no pueden evidenciar la presencia del parásito. Detectan anticuerpos a partir de la segunda o tercera semana de iniciada la infección.

Las técnicas inmunológicas, además de aplicarse en el diagnóstico individual de la enfermedad, son de utilidad en la selección de donantes de sangre, los estudios de prevalencia de anticuerpos específicos en poblaciones para conocer la epidemiología de la enfermedad y la evaluación del impacto de las medidas de control. Los métodos son seleccionados dependiendo de la forma clínica por investigar.

7.6 Determinantes de salud

Son las condiciones que contribuyen al nacimiento y mejoramiento del estado de salud de los seres humanos, y es el nombre asignado a los factores que se cree influyen en la salud de una población.

Un elemento importante de esta definición es la noción de que los mismos no actúan aisladamente sino que las interacciones complejas entre estos factores tienen una repercusión aún más profunda en la salud. En este sentido, una vez más se cumple el principio de determinación donde todo es condicionado según leyes.

En este contexto los indicadores determinantes de la salud pueden dividirse en categorías:

- Comportamientos y estilo de vida, influencias dentro de las comunidades que pueden reforzar la salud o dañarla, las condiciones de vida y de trabajo.
- Económicos: se refieren a los altos índices de pobreza que se relacionan directamente con las condiciones de vida de la población.

Servicios de Salud: que no son lo suficientes para atender la alta demanda es decir que existen zonas poblacionales que un centro de salud les queda a distancia. Demográficos:

que se refiere a la alta natalidad y sobrepoblación que hacen que la demanda crezca desproporcionadamente con relación a la oferta de servicios

- Socioculturales: aquí vemos patrones culturales ya que somos correctivos no preventivos, malas prácticas higiénicas etc.
- Ambientales: contaminación ambiental, botadores a cielo abierto, entre otros.

La actuación en el ámbito de los principales factores determinantes de la salud tiene un gran potencial para reducir los efectos negativos de las enfermedades y promover la salud de la población. El desequilibrio o la ausencia de estos componentes de salud en la enfermedad de Chagas, son detonantes para el incremento en la incidencia de los casos en cualquier población y el número de prevalentes sin tratamiento.

7.7 Los factores de riesgo

Los factores de importancia que condicionan la transmisión de la enfermedad de Chagas a nivel de la familia, domicilio y peri domicilio.

7.7.1 A nivel de Familia:

1. Ignorancia de los miembros de la familia acerca de la enfermedad de Chagas y su mecanismo de transmisión.
2. Nivel de vida precario: falta de higiene en la vivienda, desorden en su interior con cajas, maletas u otros enseres amontonados en el piso y debajo de camas.
3. Vivienda en arrendamiento o habitada en calidad de colono.

7.7.2 A nivel del Domicilio:

4. Presencia de “chinchés” o rastros (heces, mudas, huevos)
5. Viviendas tipo rancho de paja o choza de cartón, plástico o madera.
6. Casa de Bahareque o adobe, con paredes agrietadas y piso de tierra.

7. Presencia de nidos de gallina, palomas y otras aves en el interior de la vivienda.
8. Presencia de animales domésticos (perros y gatos), en el interior de la vivienda.
9. Presencia de altares con cuadros de imágenes religiosas, cruces de papel o paja y flores artificiales o fotografías de revistas o periódicos en las paredes.
10. Camas de madera cubierta de cartones, esteras de caña o ropa vieja.
11. Falta de espacio de almacenamiento en la vivienda.

7.7.3 A nivel de peridomicilio

12. Presencia de “Chinches” o rastros (heces, mudas, huevos)
13. Desorden en el peridomicilio (pilas o montones de leña, ladrillos o piedras).
14. Gallineros o corrales en el peridomicilio.
15. Huecos de árboles próximos a la vivienda (que actúan como albergue de tacuazines), ratas, ratones o reptiles.

El control y prevención de la enfermedad de Chagas depende del adecuado conocimiento de los factores de riesgo epidemiológicos, socioculturales y económicos que condicionan su transmisión. La estrategia para su control debe basarse en el establecimiento de actividades de cooperación intra e intersectorial dirigidas a promover la salud como parte integral del desarrollo social y económico de las comunidades afectadas.

Las mejoras de la vivienda rural, los insecticidas de acción residual (piretroides) y la educación-promoción en salud son las medidas más comunes y efectivas.

Revisión de otros estudios

Debido a que esta investigación se enfoca principalmente en la determinación de los factores de riesgo en donantes de sangre, y con el objetivo de tener más información, se consultaron los siguientes estudios relacionados:

a. Colombia, 2006-2011

Este estudio fue realizado por Harold Fabián Cruz Bermúdez (Enfermero) y Jorge Enrique Moreno Collazos (Magister en Ciencias), la enfermedad de Chagas afecta alrededor de 90 millones de personas en el mundo, es un marcador de tamizaje en banco de sangre.

El estudio se realizó con una población conformada por 1,535 registros de donantes reactivos de los cuales 241 presentaron coinfección, la edad promedio fue de $46,24 \pm 11,02$ años.

b. México, 1994-1996

En este estudio se estudiaron 64, 969 donantes de sangre de las 18 entidades federativas participantes. En total se detectaron 996 personas positivas a las pruebas de tamizaje de anticuerpos contra *T. cruzi*, lo cual representa una prevalencia de infección chagásica entre los individuos estudiados en los centros estatales de transfusión de México.

Se pudo determinar que las ciudades con los índices más altos de emigración el riesgo de transmisión fueron tres veces mayor que en las ciudades receptoras de inmigrantes, de lo que se puede determinar que debido al fenómeno de las migraciones, la definición de área endémica es inestable.

c. Argentina, 2002

Este estudio determinó que la segunda vía de infección de la enfermedad de Chagas es la transfusional, y esto se debe a la gran progresión de la infección al estado crónico asintomático, a su prevalencia elevada en la población de donantes de sangre y la viabilidad del parásito en las condiciones de almacenamiento de la sangre.

Se pudo determinar que el *T. cruzi* puede sobrevivir en plaquetas almacenadas a temperatura ambiente, en sangre entera o glóbulos rojos a 4° C por 21 días y en plasma y crioprecipitados.

El riesgo de recibir una unidad infectada con *T. cruzi* se incrementa en proporción a la prevalencia de la infección en los donantes de sangre. Se ha estimado que el riesgo de infección después de una transfusión con una unidad infectada varía del 14 al 49%. Este riesgo depende del estado inmunológico del receptor, del número de unidades de productos sanguíneos infectados transfundidos, de la concentración del parásito en la unidad transfundida y de la cepa del parásito.

8. Diseño metodológico

8.1 Enfoque y tipo de estudio

Para realizar el estudio se tomará como fundamento la investigación de tipo descriptivo, cuantitativo y retrospectivo el cual lograr una descripción holística, y analizara exhaustivamente aspectos de relevancia de nuestra realidad en cuanto a conocer factores de riesgo, el nivel de conocimiento e incidencia de la enfermedad de Chagas en donantes de sangre del Hospital Regional ISSS Santa Ana

Es de mucha importancia mencionar que se obtendrá por medio de investigación documental y entrevista telefónica a los donantes positivos a la prueba de Tamizaje para Chagas, otro tipo de investigaciones anteriores.

El estudio será de tipo descriptivo ya que se obtendrá información acerca de los conocimientos de las donantes positivos a Chagas, y retrospectivo porque contará con datos estadísticos de Enero a Junio del 2016 para fundamentar la información recabada.

8.2 Área de estudio

La investigación se realizará en el Banco de Sangre del Hospital Regional ISSS Santa Ana

8.3 Universo

El total de donantes que se presenten a donar en el Banco de sangre del Hospital Regional ISSS Santa Ana en el periodo de Enero a Junio 2016.

8.4 Muestra

Para realizar la investigación se hará una selección cualitativa siendo los seleccionados aquellos donantes que cumplan los criterios de inclusión para la ejecución del estudio.

8.5 Técnica de recopilación de datos

- La técnica consistió en:
 - Revisión del sistema informático eDelphyn para recolectar la incidencia de donantes positivos.
 - Entrevista estructurada vía telefónica que se hizo a todos los donantes que se presentaron al Banco de Sangre como donadores y que las pruebas de tamizaje a Chagas dieron positivas.
- Fuentes de datos:
 - Expedientes de donantes positivos.
 - Pacientes positivos contactados por teléfono.
- Guía:
 - Guía de revisión documentada
 - Entrevistas telefónicas de donantes positivos

8.6 Criterios de inclusión

- Donantes de sangre que den resultados positivos a Chagas
- Donantes que tengan disponibilidad a participar en la investigación.
- Tener interés en ser parte del proceso de entrevista.

8.7 Criterios de exclusión

- Que en proceso no hayan completado la donación de sangre
- Donantes con pruebas de tamizaje para Chagas indeterminadas.
- Donantes que se opongan a realizar la encuesta.
- Donantes que tengan resultados anteriores positivos a Chagas.

8.8 Especificación de las Variables

Objetivo 1

Identificar la incidencia de positividad en los donantes de sangre del Hospital Regional del ISSS Santa Ana

Tabla 1: Variable de Incidencia

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Instrumento
Incidencia de T. Cruzi	Porcentaje de casos nuevos en un lugar y tiempo determinados que tienen anticuerpos contra la enfermedad de Chagas. Lo que indica qué porcentaje de ellos han tenido contacto con un agente infeccioso específico	Presencia de anticuerpos IgM en sangre, en los donantes.	Cualitativa Dependiente	Archivo de expedientes en sistema e Delphyn

Objetivo 2

Establecer los factores de riesgo que presentan los donantes positivos a enfermedad de Chagas

Tabla 2: Variables de Factores de Riesgo

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Instrumento
Edad	Es el término que se utiliza para hacer mención al tiempo que ha vivido un ser vivo	Años de vida cumplidos	Cualitativa Independiente	Pregunta directa en base a la boleta de recolección de datos
Sexo	Es el conjunto de características psicológicas, sociales y culturales, socialmente asignadas a las personas	Características fenotípicas que definen hombre y mujer	Cualitativa Independiente	Pregunta directa en base a la boleta de recolección de datos
Área de residencia	Área donde personas conviven y residen,	Área rural: urbanizada, y a agropecuaria, Área no destinada a actividad	Cualitativa Independiente	Pregunta directa en base a la boleta de recolección de datos

sujetándose a agroindustrial
 determinada extractivas, de
 reglamentación, silvicultura y de
 personas afines conservación
 por la ocupación, ambiental. Área
 el sexo, el estado, urbana: Área con
 la edad. creciente densidad de
 estructuras humano
 creadas con respecto
 a las áreas que lo
 rodean. También
 considerado como
 una ciudad

Convivir con Mascotas	Vivir en compañía de animales.	Presencia de animales como perros, gatos, conejos, ratones, murciélagos, monos dentro del hogar.	Cualitativa Independiente	Pregunta directa en base a la boleta de recolección de datos
Vegetación	Presencia de vegetación cercana a la vivienda	árboles, matorrales, arbustos	Cualitativa Independiente	Pregunta directa en base a la boleta de recolección de datos

Tipo de vivienda	Es una edificación cuya principal función es ofrecer refugio y habitación a las personas, protegiéndoles de las inclemencias climáticas y de otras amenazas naturales	Vivienda formal: casa que posee paredes de block o lamina, techo fundido o de lámina, piso de cemento y cuenta con drenajes. Vivienda informal: Casa que posee paredes de adobe, paja, varillas, caña, barro o cualquier tipo de material sin repello, techo de paja, paja con barro, chapa, caña, varilla y piso de tierra y/o no cuenta con drenajes.	Cualitativa Independiente	Pregunta directa en base a la boleta de recolección de datos
Presencia de “Chinches Picudas” en la Vivienda	Presencia de insecto hemíptero, de color rojo oscuro, cuerpo aplastado, de cuatro o cinco	Presencia de insecto hemíptero, de color rojo oscuro, cuerpo aplastado, de cuatro o cinco mm. De largo, antenas cortas y	Cualitativa Dependiente	Pregunta directa en base a la boleta de recolección de datos

mm. De largo,	cabeza inclinada
antenas cortas y	hacia abajo. Hallazgo
cabeza inclinada	de “Chinches
hacia abajo.	Picudas” en la
	vivienda.

Objetivo 3

Determinar el nivel de conocimiento que tienen los donantes positivos sobre la enfermedad de Chagas

Tabla 3. Variables de Factores de Conocimiento

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Instrumento
Conocimiento de la enfermedad de Chagas	Enfermedad infecciosa transmitida al hombre por las picaduras de insectos considerados parásitos unicelulares, también se le conoce con el nombre de tripanosomiasis americana	Se refiere a la información que tiene la población sobre la enfermedad de Chagas, el vector infectante y las acciones de control para prevenirla	Cualitativa Independiente	Pregunta directa en base a la boleta de recolección de datos

Conocimiento Quien Transmite Enfermedad De Chagas	La forma más frecuente de contagio es por la picadura de la vinchuca o chinche infectada con los parásitos del Chagas. Esta forma de transmisión se denomina vectorial	Conocimiento del vector y la relación de éste con la enfermedad: biología y ecología del vector	Cualitativa	Pregunta directa en base a la boleta de recolección de datos
Que Órganos Afecta	Afecta al sistema nervioso central, aparato digestivo, sistema reticuloendotelial, músculo cardíaco.	Conocimiento sobre que órgano se ve afectado al padecer la enfermedad	Cualitativa	Pregunta directa en base a la boleta de recolección de datos
Como se puede prevenir la enfermedad de Chagas	La principal medida preventiva es evitar la existencia de vinchucas en las viviendas y sus alrededores	acciones que hace la población para combatir las chinche	Cualitativa dependiente	Pregunta directa en base a la boleta de recolección de datos

8.9 Procesamiento de datos

Se tabularán los registros, se procesarán estadísticamente valiéndonos del programa Office Excel 2013, en la cual se incluirán las siguientes variables:

VARIABLES DE ESTUDIO:

- Incidencia
 - Incidencia de T. Cruzi
- Factores de Riesgo
 - Edad
 - Sexo
 - Área de residencia
 - Convivencia con mascotas
 - Tipo de vivienda
 - Presencia de chinches picuda en la vivienda
 - Presencia de vegetación cercana a la vivienda
- Nivel de conocimiento
 - Conocimiento de la enfermedad de Chagas
 - Conocimiento de quien transmite la enfermedad de Chagas
 - Que órganos afecta la enfermedad de Chagas
 - Como se puede prevenir la enfermedad

8.10 Aspectos Éticos

- Se solicitó consentimiento informados a los donantes de sangre.

- Los nombres de las personas entrevistadas se mantendrán en forma confidencial para no violar el derecho de la intimidad de los pacientes.
- Los donantes de esta investigación no fueron sometidos a ningún tipo de riesgo para la salud y se tomaron en cuenta y respetaron los valores culturales y tradicionales de cada uno de ellos.

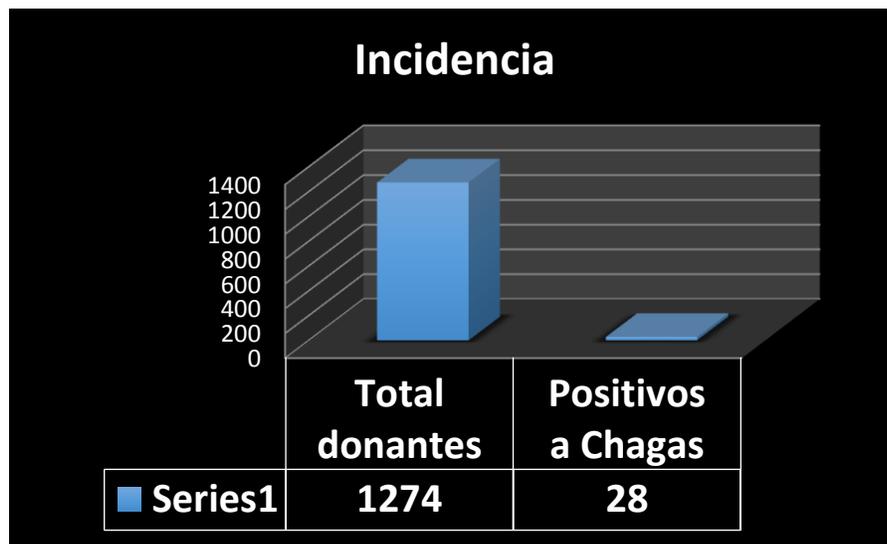
9. Análisis de datos

9.1 Análisis de incidencia.

Se tomaron los datos de todos los donantes atendidos desde el 1 de Enero al 30 de Junio de 2016, los cuales fueron un total de 1274.

Del total de los datos, se pudo determinar después de todos los estudios clínicos realizados, que 28 donantes dieron resultados positivos a Chagas, lo que significa que hay una incidencia de **2.20%**.

Gráfico # 1. Incidencia



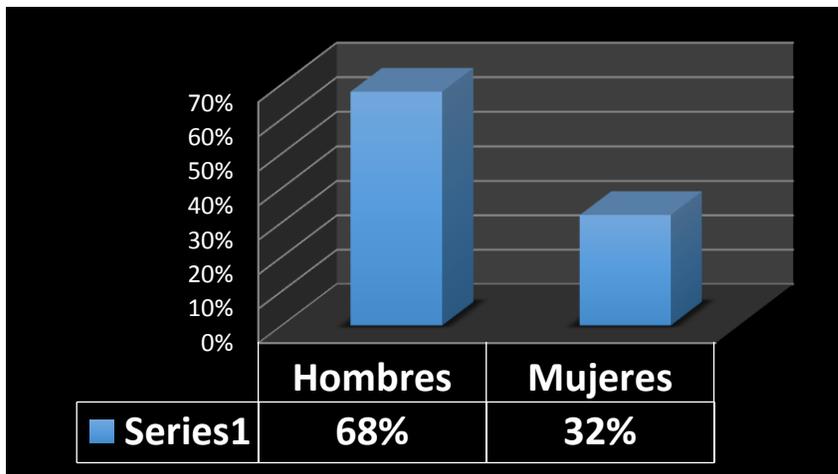
Fuente: Encuesta realizada a donantes banco de sangre ISSS

9.2 Análisis factores de riesgo

La primera parte de la encuesta se centra en la investigación sobre los factores de riesgo que pueden tener los encuestados, los cuales son muy determinantes en la incidencia de la enfermedad.

a) **Sexo de los donantes.** De estos 28 donantes, el 68% son hombres y el 32% mujer, lo que demuestran que la sociedad salvadoreña está marcada por procesos culturales para los procesos de donación de sangre ya que predomina considerablemente el sexo masculino en dichos procesos

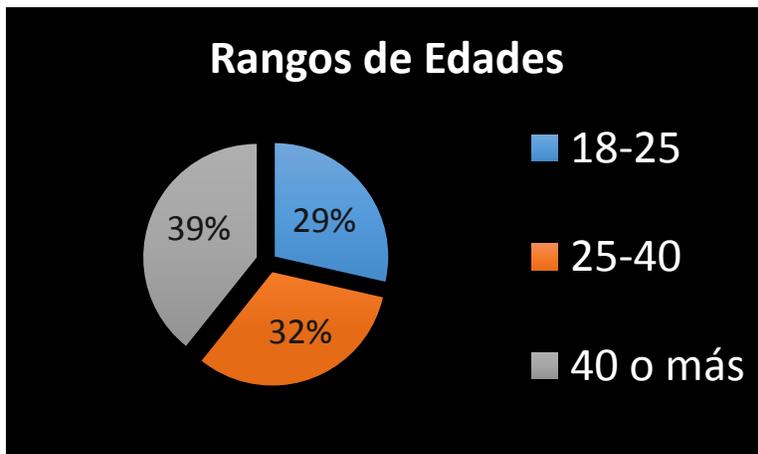
Gráfico # 2. Sexo de los donantes



Fuente: Encuesta realizada a donantes del banco de sangre ISSS.

b) **Edad.** Se puede observar que la mayoría están entre 18 y 40 años, lo que también determina que los jóvenes son reacios a la donación de sangre.

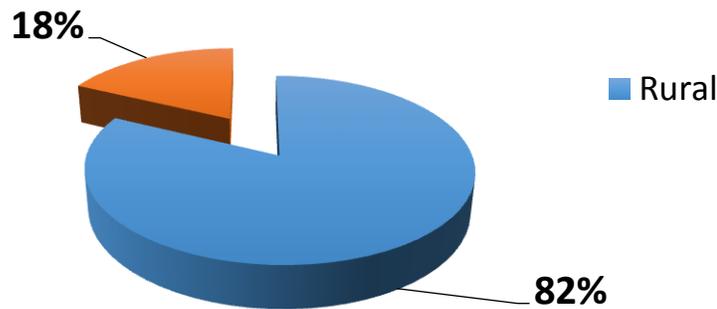
Gráfico # 3. Rangos de edades



Fuente: Revisión Documental

c) **El área donde viven** las personas es un factor altamente determinante, ya que el 82% de los encuestados viven en un área rural, es decir fuera de la ciudad urbanizada, y solamente un 28% de los encuestados vive en el área urbana, donde se tiene más acceso a servicios básicos y a mejores condiciones de vida.

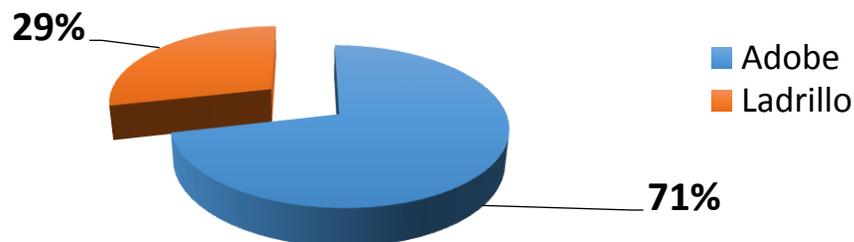
Gráfico # 4. Área donde habita



Fuente: Encuesta realizada a donantes del Banco de sangre ISSS

d) **El tipo de vivienda** en la que vive las personas con positivos a Chagas, es también un factor de riesgo muy alto, ya que en estudios previos se ha podido determinar que las chinches portadoras del Chagas pueden alojarse en las paredes de adobe. En este estudio, el 71% de los encuestados viven en casas de este tipo, y solamente el 29% viven en casas de ladrillo.

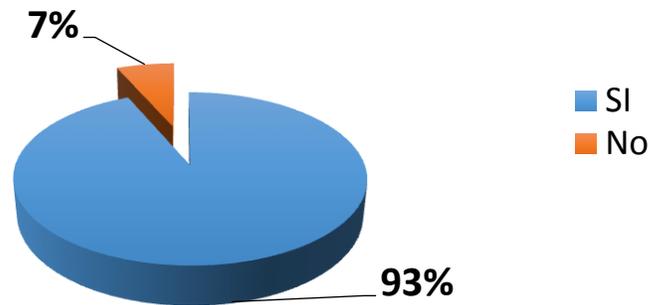
Gráfico # 5. Tipo de vivienda



Fuente: Encuesta realizada a donantes del banco de sangre ISSS.

e) La presencia de **animales domésticos** en las casas de habitación, también es un factor de riesgo extremadamente alto, ya que el 93% de los encuestados positivos a Chagas, tienen en su vivienda más de alguna mascota entre perros, gatos o aves.

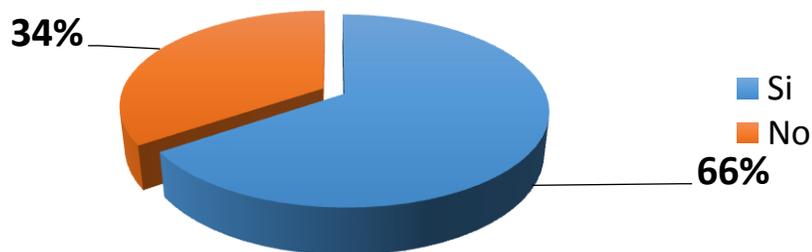
Gráfico # 6. Animales domésticos



Fuente: Encuesta realizada a donantes del banco de sangre ISSS.

f) Los encuestados contestaron con un 66% positivo a la **presencia de chinches** en sus viviendas de habitación, lo que significa que estas chinches pueden estar infectadas con el parásito portador de la enfermedad.

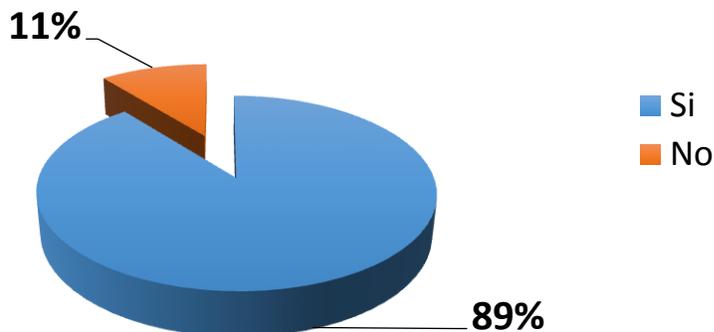
Gráfico #7. Presencia de chinches



Fuente: Encuesta realizada a donantes del banco de sangre ISSS.

g) La **vegetación** cercana al lugar de habitación de los encuestados, también es un factor de riesgo alto, ya que el 89% de los encuestados dijo tener vegetación cercana a su casa, y el 11% dijo que no.

Gráfico #8. Vegetación cercana



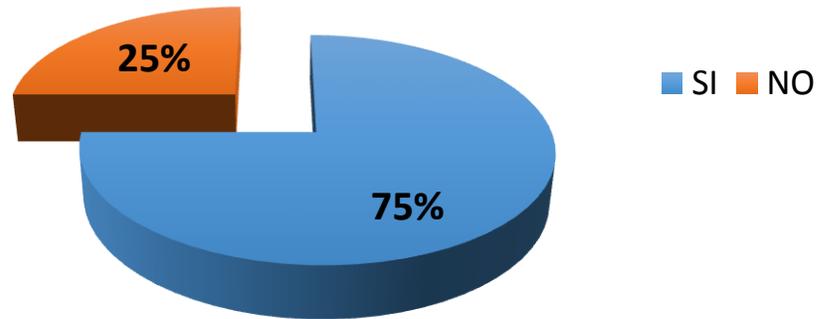
Fuente: Encuesta realizada a donantes del banco de sangre ISSS.

9.3 Análisis del nivel de conocimiento

La segunda parte de la entrevista se enfoca en recoger los resultados sobre el nivel de conocimiento que tienen las personas encuestadas. Para ello se hicieron las siguientes preguntas:

a) **Ha escuchado del Chagas:** esta pregunta es vital para determinar si las personas han escuchado algo ya sea poco o mucho sobre el Chagas, en cualquier de los ambientes en los que se desenvuelve. De los donantes encuestados el 75% ha escuchado hablar sobre la enfermedad de Chagas y un 25% no tiene conocimiento.

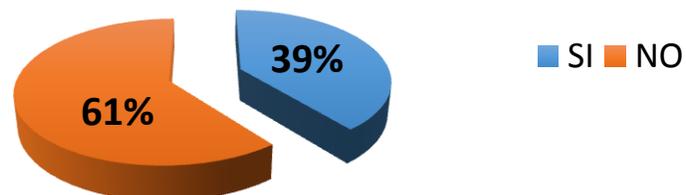
Gráfico # 9. Ha escuchado del Chagas



Fuente: Encuesta realizada a donantes del banco de sangre ISSS

b) Sabe que ocasiona la enfermedad de Chagas. Saber que ocasiona la enfermedad es de importancia para las personas que pueden estar ante el riesgo del vector transmisor de esta enfermedad. De las personas entrevistadas el 61% dice no saber que ocasiona dicha enfermedad y 39% argumenta saber quién la ocasiona.

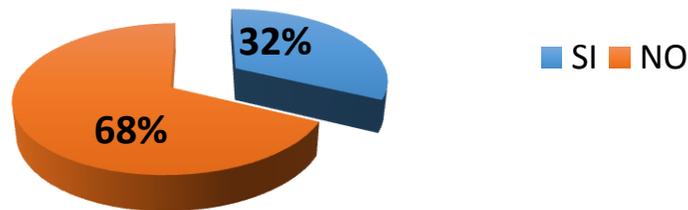
Gráfico # 10. Sabe que ocasiona la enfermedad de Chagas



Fuente: Encuesta realizada a donantes del banco de sangre ISSS.

c) **Conoce sobre la enfermedad de Chagas.** Saber sobre la enfermedad es de mucha importancia en aquellas personas que están expuestas o padecen la enfermedad, para poder identificar los síntomas y signos a etapa temprana. El 68% de entrevistados dicen saber sobre la enfermedad y un 32% no sabe

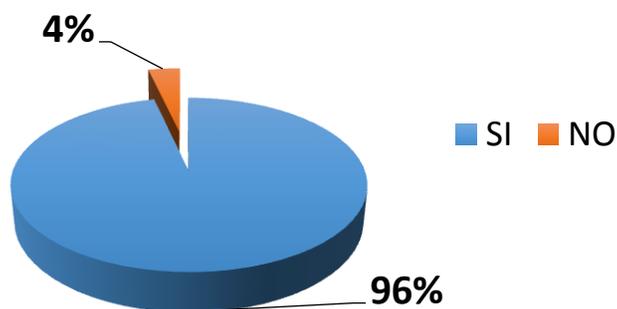
Gráfico # 11. Conoce sobre la enfermedad de Chagas



Fuente: Encuesta realizada a donantes del banco de sangre ISSS.

d) **Conoce las chinches.** Conocer a la chinche trasmisora del Chagas es de vital importancia ya que identificándola se puede combatir y así evitar el riesgo de picaduras. De las personas encuestas el 96% expresaron que conocen la chinche y un 4 % no la conoce o no la identifica.

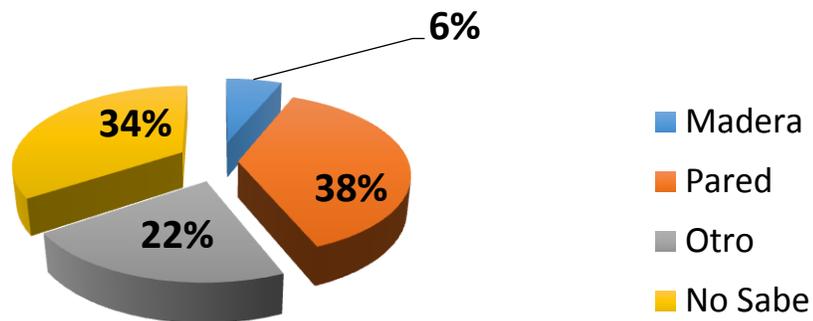
Gráfico # 12. Conoce las chinches



Fuente: Encuesta realizada a donantes del banco de sangre ISSS.

- e) **Sabe dónde se alojan las chinches.** El alojamiento y el hábitat de dicho vector es muy importante para poder identificar y eliminar la chinche, así como evitar su picadura, o la reproducción excesiva. El 38% expresa que en la pared, un 34% no sabe, el 22% en otros lugares tales como la basura, arboles lugares húmedos. Y el 6% en madera.

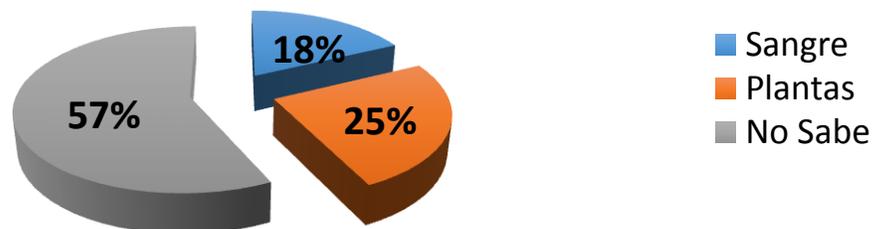
Gráfico # 13. Sabe dónde se alojan



Fuente: Encuesta realizada a donantes del banco de sangre ISSS.

- f) **Sabe de qué se alimenta la chinche.** Tener conocimiento de esto es importante para eliminar los criaderos y su reproducción a fin de evitar la picadura. El 57% no sabe de qué se alimenta la chinche, el 25% dice que de plantas y el 18% de sangre.

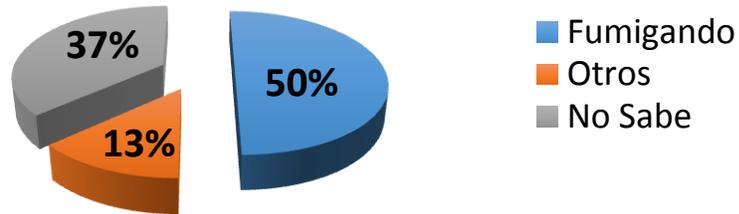
Gráfico #14. Sabe de qué se alimenta la chinche



Fuente: Encuesta realizada a donantes del banco de sangre ISSS.

- g) **Sabe cómo se evita la crianza de la chinche.** Evitar el criadero de chinches es un factor de conocimiento muy importante para aquellas personas que están expuestas al vector. El 50% de las personas sabe que fumigando, el 37% no sabe y el 13% otros métodos no efectivos.

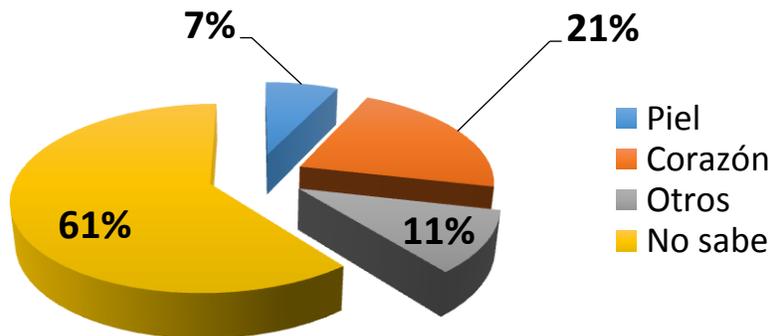
Gráfico # 15. Sabe cómo se evita la crianza de chinches



Fuente: Encuesta realizada a donantes del banco de sangre ISSS.

- h) **Sabe que órgano afecta.** La importancia de esta pregunta radica en saber identificar signos y síntomas que afecta la picadura del vector a largo o corto tiempo en fase aguda o crónica. De las personas entrevistadas El 61% no sabe, el 21 % el corazón, el 11% otros y 7% la piel.

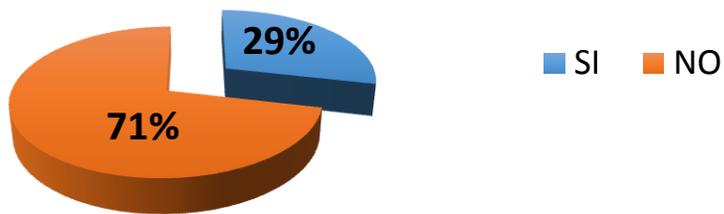
Gráfico # 16. Sabe que órgano afecta



Fuente: Encuesta realizada a donantes del banco de sangre ISSS.

i) **En la familia hay afecciones del corazón.** La mayoría de personas infectadas no asocia los padecimientos cardiacos con la enfermedad de Chagas o no logra identificar los síntomas cardiacos. Por lo que en las personas entrevistadas el 71% dice no tener familias con afecciones cardiacas y el 29% si las tiene.

Gráfico # 17. En su familia hay personas con afecciones del corazón



Fuente: Encuesta realizada a donantes del banco de sangre ISSS.

10. Análisis

Se realizó la investigación con donantes de sangre que donaron en el Hospital Regional de Santa Ana los cuales dieron positivos a la prueba de tamizaje para Chagas. De un total de 1,274 donantes, resultan positivos 28 donantes infectados de la enfermedad de Chagas.

Se consultaron documentos e investigaciones locales que permitieran comparar el estudio, encontrando que no existen investigaciones similares, por lo que se analizaron los resultados obtenidos de manera individual.

Del total de casos positivos el rango de edad más frecuente es entre los 25 a 40 años de edad, se da en gran medida por los patrones culturales y hábitos de crianza de las personas, también se considera que es la edad económicamente productiva y la más sana.

Con relación a la variable de sexo, se ve más afectado el sexo masculino teniendo un porcentaje de 73% hombres y 27% mujeres, algunas de las razones por las que más hombres son donantes que las mujeres, la más influyente es la Cultura.

Según el comportamiento epidemiológico la enfermedad de Chagas es más frecuente en zonas rurales, los resultados obtenidos de la investigación indican lo mismo, 82% en zona rural y 18% en zona urbana, existiendo un pequeño porcentaje en zonas urbanas, siendo un factor de riesgo importante ya que la construcción de casas es de adobe así como también la presencia de animales y vegetación cercana contribuye a que dentro de las casa pueda habitar el vector ya que el 66% de donantes encuestados contestaron si a la presencia de chinches en sus casas, las cuales pueden estar infectadas con el paracito.

El nivel de desconocimiento que tienen los encuestados sobre la enfermedad es preocupante, ya que un 68% expresa no saber y un 32% si sabe. Además existe un bajo porcentaje en cuanto al conocimiento sobre dónde se alojan, de que se alimentan, como se evita la crianza; esto

incrementa el peligro de enfrentarse a la chinche sin presentar interés en combatir e eliminar dicho vector, exponiéndose a poder ser picado.

El no saber los síntomas, y los daños tan graves que puede ocasionar la enfermedad de Chagas hace que las personas no muestren interés sobre dicha enfermedad

La identificación de donantes con la enfermedad de Chagas en etapa asintomática constituye un problema característico de zonas rurales y suburbanas, muy relacionado a la pobreza, al desconocimiento de la enfermedad, sus factores de riesgo, y migración.

La enfermedad de Chagas es un claro ejemplo de cómo la ausencia o limitación de los determinantes de la atención de la salud, repercuten en la calidad de vida de las poblaciones humanas en condiciones de riesgo, generado por la presencia del vector y la falta de estrategias

11. Conclusiones

- a) La incidencia de la enfermedad de Chagas en donantes de sangre del Hospital Regional ISSS de Santa Ana es preocupante ya que podemos observar que en el departamento de Santa Ana, el control la prevención y la educación sobre dicha enfermedad no ha tenido resultados positivos.
- b) Se considera que la población del estudio ha vivido expuesta a contraer la enfermedad de Chagas y no dispone de los conocimientos necesarios para poder luchar contra ella a través de acciones preventivas.
- c) El desconocer sobre la enfermedad de Chagas es un obstáculo para prevenir dicha enfermedad así como también un problema de salud pública. El desconocimiento de dicha enfermedad es un obstáculo para saber la situación actual de los padecimientos en las zonas de mayor incidencia
- d) En relación con el conocimiento de la enfermedad en nuestro estudio concluimos que las personas afectadas si conocen el vector pero desconocen en gran parte que es el portador de la enfermedad de Chagas así como también su eliminación, lugar de crianza y los factores de riesgo.
- e) El nivel de conocimiento sobre la enfermedad de Chagas, su importancia en salud y el mecanismo de transmisión vectorial es limitado, lo cual indica la necesidad de promover actividades de educación-promoción en salud para fortalecer la vigilancia y control de la enfermedad

12. Recomendaciones

- a) Orientar a los habitantes de las zonas endémicas a comprender mejor su realidad para que puedan poner en practicar hábitos que les permitan mantener su bienestar, ya que las condiciones de vida de las personas expuestas y el tipo de relación con su entorno, son los determinantes principales en la incidencia de la enfermedad.
- b) Es necesario el introducir programas específicos que articulen elementos de promoción, prevención vigilancia y control de la enfermedad en las escuelas, en unidades de salud, unidades médicas del ISSS, en los Bancos de Sangre, ya que es evidente que el papel de la educación es una herramienta fundamental en la lucha contra la enfermedad de Chagas, por ser el medio más indicado para promover en las personas cambios permanentes
- c) Ampliar las entrevistas a los donantes de sangre con el fin de poder detectar factores de riesgo a los que puedan estar expuestos y así poder identificar y dar un seguimiento por parte del comité de epidemiología a los donantes cotizantes así como también tener un nexo bien establecido con el MINSAL para poder dar siguiente a los no cotizantes del ISSS.
- d) Promover un seguimiento eficaz a los donantes positivos de la enfermedad de Chagas por medio del departamento de epidemiología de ISSS Santa Ana.

13. Bibliografía

- 1- Blejer1, Jorgelina L.; Carreras Vescio , Luis A; Salomone , Horacio J; Riesgo de Transmisión de Infecciones por vía transfusional, Medicina-Vol. 62-N 3,2002
- 2- Cedillos, Rafael Antonio; Romero, José Eduardo; Ramos, Héctor Manuel; Sasagawa, Emi. La Enfermedad de Chagas en El Salvador. Evolución Histórica y Desafíos para el Control. 1ª. ed. – San Salvador, El Salv.: OPS, 2010.
- 3- Dalen, Dubin. Interpretación de Electrocardiograma, Volumen 1,1986.
- 4- Harrison, Principios de Medicina Interna.18 Edición.
- 5- Organización Panamericana de la Salud (OPS); La enfermedad de Chagas en El Salvador, evolución histórica y desafíos para el control /. 1ª. ed. – San Salvador, El Salv.: OPS, 2010
- 6- Vega Chirinos, Silvia; Náquira Velarde, César. Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de la trypanosomiosis americana (enfermedad de Chagas. 2ª. Ed. Lima. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2006.
- 7- <http://www.alcha.org.ar/enfermedad/>

14. Anexos

Encuesta

Universidad de el salvador
Facultad multidisciplinaria de occidente
Unidad de postgrados
Maestría en salud pública

Tema: factores de riesgo , nivel de conocimiento e incidencia de la enfermedad de chagas en donantes del banco de sangre del hospital regional issde santa ana en el periodo de enero a junio del 2016.

Objetivo: establecer una muestra sobre el conocimiento y riesgo de las personas expuestas la enfermedad de Chagas analizando la situación actual en los pacientes donantes en el banco de sangre del hospital regional ISSS. Santa Ana

Entrevista telefónica

- 1- Sexo femenino () masculino () edad
- 2- Donde vive rural () urbana ()
- 3- Qué tipo de vivienda habita adobe () ladrillo () bajareque ()
- 4- Tiene animales domésticos perro() gato() aves ()
- 5- Ha visto presencia de chinches en su vivienda si () no ()
- 6- Hay vegetación cercana a su vivienda si () no ()
- 7- A escuchado hablar sobre el Chagas si () no ()
- 8- Sabe que es lo que ocasiona la enfermedad de Chagas si () no ()
- 9- Conoce sobre la enfermedad de Chagas si () no ()
- 10- Conoce las chinches si () no ()
- 11- Sabe dónde se alojan (si) (no)
- 12- Sabe de qué se alimentan las chinches sangre() plantas () no sabe ()
- 13- Sabe cómo se evita la crianza de las chinches si () no ()
- 14- Sabe que órganos afecta a enfermedad de Chagas si () no ()
- 15- En su familia hay personas con afecciones del corazón si () no ()





Elisa para Chagas