

Prevalencia de chagas en gestantes del municipio de Sopachuy y sus respectivas comunidades de Febrero a Mayo del 2008

Karen Algodón

K. Algodón

Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Facultad de Ciencias Químico Farmacéuticas y Bioquímicas, Calle Dalence N° 51 Sucre, Bolivia.

<http://usfx.info/farmacia/>

M. Ramos.J.Serrudo.(eds.) Ciencias de la Salud, Handbooks -©ECORFAN-Bolivia, Sucre, 2014.

Abstract

Chagas disease is distributed throughout America, from southern United States to Argentina, mostly in poor and rural areas of Central and South America. Considering this, the present study explored the prevalence of Chagas disease in pregnant women in Sopachuy Township and their communities during the period from February to May 2008. The results draw attention of the government and of the same organic institutions that comprise the department of Chuquisaca to prioritize the care and prevention of this disease.

17 Introducción

En 1909 un médico brasileño, Carlos Chagas, fue el primer designado para estudiar la incidencia del paludismo en la zona de Lassance, Minas Geraes; allí se dedicó a buscar intensamente los parásitos del paludismo y llevado por la curiosidad científica, mientras analizaba la materia fecal de un "barbeiro" o vinchuca; nombres comunes de los insectos Reduviidae, *Panstrongylus megistus*; encontró un tripanosoma un poco más fino que los africanos.

A partir de este descubrimiento realizó los más variados experimentos, entre ellos hizo picar a un mono con los barbeiros infectados; el mono enfermo, y en su sangre se observaba abundantes tripanosomas, repitió la experiencia con varios animales y advirtió que se repetía el fenómeno.

Un tiempo después, al revisar una niña de nueve años, de nombre Berenice; que al cumplirse los 100 años del natalicio de Chagas, (1979) todavía vivía; constató los síntomas clínicos de fiebre y adenopatías, y encontró en la sangre tripanosomas similares a los que había empleado en la investigación con animales.

Es el único caso en la historia de la medicina, en que se describe primero el parásito que la entidad nosológica.

Pocos años más tarde concluyó su labor describiendo el parásito, los síntomas y el ciclo biológico de la enfermedad que con justicia lleva su nombre.

En 1914 se descubre en Jujuy, provincia Argentina, ligada a la enfermedad desde entonces, la existencia de tripanosomas en un *Triatoma infestans*, cuyo nombre común en Argentina es vinchuca, gracias a la investigación de Magio y Rosembauch.

En 1924 Mullens y colaboradores, en Ledesma, un departamento de Jujuy, analizando sangre fresca de un niño hallaron tripanosomas, pero entonces nadie pudo interpretar los síntomas clínicos.

Ingresa por esos días a la historia de la enfermedad, uno de los más grandes médicos sanitarios que ha dado la Argentina, el Dr. Salvador Mazza, sobre quien el Dr. Pedro Sierra, dijo " fue el explorador sanitario más grande que hemos tenido"; creo la MEPRA; y realizó desde allí importantes trabajos sobre la enfermedad de Chagas, entre ellos el que llamo la atención sobre la posibilidad de transmisión por transfusión de sangre. (16)

La organización mundial de la salud (OMS) estima que la enfermedad de Chagas afecta entre 16-18 millones de personas. Unos 100 millones (25% de la población de Latinoamérica) las personas estarían en riesgo de contraer la enfermedad y cada año morirían 50 mil personas. La enfermedad crónica de Chagas sigue siendo un gran problema de salud en muchos países de América Latina, a pesar de la eficacia de medidas preventivas e higiénicas, tales como el eliminar los insectos transmisores, lo cual ha reducido a cero la aparición de nuevas infecciones en al menos dos países en la región (Uruguay y Chile). Con el incremento en la migración de poblaciones, la posibilidad de transmisión por transfusión sanguínea ha llegado a ser sustancial en los Estados Unidos. Aproximadamente 500.000 personas infectadas viven en los Estados Unidos. Adicional a ello, se ha encontrado que el *T. cruzi* ha infectado a marsupiales y mapaches en regiones que se extienden hasta Carolina del Norte.

La enfermedad de Chagas se distribuye por toda América, desde el sur de los Estados Unidos hasta Argentina, mayormente en áreas pobres y rurales de Centro y Sudamérica.

La enfermedad está establecida casi exclusivamente en áreas rurales, donde el insecto transmisor, correspondiente a la subfamilia de los Triatominae, puede reproducirse y alimentarse en su reservorio natural (las más comunes son el armadillo y marsupiales). Dependiendo de las especiales interacciones locales de los vectores y sus hospedadores, otros animales como los humanos infectados, animales domésticos como gatos, perros, ratones domésticos y animales salvajes pueden servir también como reservorios. Aunque los Triatominae se alimentan de aves, éstas parecen ser inmunes a la infección y por ello no son consideradas reservorios del *T. cruzi*, aunque puede haber un eslabón entre las aves como fuente alimentaria del insecto y la proximidad a las habitaciones humanas.

La Dra. Nila Heredia Miranda, Ministra de Salud y Deportes declaro prioridad nacional la prevención y lucha contra el mal de Chagas en todos los departamentos del país, indico que este problema no solo es de medicamentos sino de las condiciones de vida.

Enfatizo que es importante el reboque de las paredes pues el rociado no es suficiente, informo también que ya se entregaron viviendas en los valles. Explico que se pretende erradicar el Chagas congénito, el Chagas en las personas mayores cuyos problemas son graves pues desembocan en problemas cardiovasculares.

Según la Dra. Lourdes Ortiz, coordinadora del escudo epidemiológico explico que el país ha logrado reducir el riesgo de transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas, con un indicador del 3 %.

Este impacto permite al Ministerio de Salud y Deportes iniciar la fase de diagnóstico y tratamiento masivo de 38 municipios del país.

Informó además que se han equipado 73 laboratorios para esta actividad reactivos, medicamentos y recursos humanos con apoyo no solo de los servicios de salud, sino también de universidades, unidades sanitarias de defensa civil y las ONG.s

Según la ley No 3374 del 23 de Marzo del 2006 firmada por Evo morales Ayma, presidente constitucional de la republica los Ministerios de Salud y Deportes y de Servicios y Obras Publicas quedan encargados de gestionar y conseguir los recursos económicos para llevar adelante el mejoramiento de viviendas y los programas de prevención de lucha contra el mal de Chagas.

El Programa Nacional de Chagas del Ministerio de Salud y Deportes desde 1999 a la fecha y mediante el roceado sistemático de las viviendas con insecticida en los seis departamentos endémicos (Santa Cruz, Cochabamba, Tarija, Chuquisaca, La Paz y Potosí) ha logrado una importante reducción de la infestación de las viviendas por vinchucas que ha disminuido desde 70% de infestación inicial a menos de 3% en la mayor parte de los municipios de los departamentos endémicos, meta considerada por el programa, como óptima para disminución del riesgo de transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas.

El conjunto de actividades que se están realizando permitirá a corto plazo la certificación internacional del país libre de la enfermedad de Chagas.

Para la fase diagnóstico y tratamiento se ha logrado:

Desarrollar la red de laboratorios con equipamiento de 7 laboratorios de tercer nivel en las capitales de departamento.

Se han adquirido y distribuido reactivos de laboratorio para las pruebas de tamizaje. Todas estas actividades involucran a:

- Los DILOS en los municipios
- La red de servicios de salud
- Cooperación internacional
- Las organizaciones no gubernamentales que trabajan en Chagas
- Las universidades
- Las unidades sanitarias de defensa civil.

Adicionalmente debido a la gran demanda existente, se incorporaran bajo convenio del Ministerio de Salud y Deportes, Sedes, municipios y hospitales el tratamiento supervisado de pacientes adultos en FACE indeterminada de la enfermedad. (17)

17.1 Situación problémica y planteamiento del problema

En el presente trabajo se determinará la prevalencia del Chagas en mujeres gestantes en el municipio de Sopachuy, sabiendo que, por ser una enfermedad de la pobreza y limitada a ciertas regiones de América ha despertado el interés del gobierno y de la sociedad en general que es un asunto mayúsculo en Bolivia, especialmente en el área rural es el porcentaje de infecciones chagásicas congénitas resultado de barreras geográficas, culturales e institucionales que bloquean la oferta y demanda de servicios, y porque los sistemas de referencia, transporte y comunicación no existen o funcionan inadecuadamente en relación con el Chagas congénito.

Pese a todo, a través del SUMI y el accionar de las ONG.s, se ha logrado alcanzar una mayor afluencia de gestantes a los controles prenatales y por ende una mayor cobertura para la detección del Chagas congénito.

El país ha venido adoptando en los últimos años, mecanismos participativos y descentralizados de gestión de los servicios de salud, destinados a provocar una mayor y más efectiva responsabilidad social e institucional en el manejo de la salud, en particular de las mujeres y niños, mismos que incluyen la participación de la comunidad en la vigilancia y control comunitario de la calidad de los servicios, la participación informada en la toma de decisiones y el desarrollo de la comunicación social desde la comunidad.

En el cometido de prestar atención al infectado chagásico, se han realizado muchos esfuerzos individuales, sin embargo, por la complejidad del manejo de la enfermedad, estos aun resultan insuficientes sobre todo si tomamos en cuenta los recursos limitados con que contamos, por esta razón el problema planteado demanda mayor compromiso y atención de parte del gobierno y de las mismas instituciones orgánicas con las que cuenta el departamento de Chuquisaca.

17.2 Planteamiento del problema

Por lo expuesto es que surge el siguiente problema:

¿Cuál será la prevalencia de Chagas en gestantes del municipio de Sopachuy y sus respectivas comunidades durante el periodo de Febrero a Mayo del año 2008?

17.3 Justificación

Se considera que el área endémica para la transmisión vectorial del Chagas en Bolivia, está comprometida entre 300 y 3000 m.s.n.m. Ello corresponde a más de la mitad del territorio boliviano y una población expuesta al riesgo de aproximadamente 3 millones de personas. Dentro del área endémica, está comprometida casi toda la superficie de los departamentos de Cochabamba, Santa Cruz y Tarija y parcialmente comprometidos, La Paz y Potosí. Sin embargo, debido a la elevada movilidad poblacional entre las diferentes regiones del país, es frecuente encontrar personas infectadas con Chagas en las zonas donde no existe el vector, esto constituye un factor de riesgo para la transmisión transfusional de Chagas.

El Chagas congénito, por ser una enfermedad de la pobreza y limitada a ciertas regiones más pobres de Bolivia y debido a la falta de interés del gobierno y de la sociedad en general además de ser un asunto mayúsculo en Bolivia, especialmente en el área rural es el porcentaje de infecciones chagásicas congénitas resultado de barreras geográficas, culturales e institucionales, por eso es que resulta muy necesario e imperioso el control periódico no solo de mujeres gestantes sino también de mujeres en edad fértil. Para poder iniciar un tratamiento adecuado a las madres gestantes positivas para Chagas y realizar el seguimiento adecuado y continuo a los niños nacidos de estas madres positivas para Chagas y su debido tratamiento.

17.4 Objetivos

Objetivo general

Determinar la prevalencia de Chagas en gestantes del municipio de Sopachuy y sus respectivas comunidades.

Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia de Chagas según edad.
- Determinar la prevalencia de Chagas según tiempo de gestación.

- Determinar el número de embarazos.
- Determinar el nivel de instrucción de la mujer gestante.

En el presente trabajo los métodos usados fueron

Se procedió a la revisión bibliográfica para la elaboración del marco contextual y teórico.

Se aplicó el método observacional para la obtención de datos, a través de la aplicación de encuestas y posterior obtención de resultados.

Se aplicó métodos y técnicas para la obtención de la muestra y su posterior análisis y procesamiento.

17.5 Materiales y métodos

Material

- Bandeja
- Algodón
- Antiséptico
- Jeringa (según cantidad de muestra), mariposa o sistema Vacutainer
- Aguja I.V
- Ligadura
- Esparadrapo
- Guantes
- Tubos de recogida de muestras
- Impreso de petición de analítica
- Etiquetas identificativas
- Resguardo informativo
- Hoja de registro de enfermería

Contenedor de objetos punzantes

Reactivos.- Los Kits comerciales de Hemoaglutinación Indirecta, básicamente tienen los siguientes reactivos y materiales:

Antígeno.- Hematíes sensibilizados con Ag de T. cruzi. Los glóbulos rojos sensibilizados se encuentran sedimentados al fondo del frasco, estos deben ser puestos en suspensión por medio de una agitación suave antes de utilizarlos. Listo para su uso.

Hematíes no sensibilizados.- Hematíes no sensibilizados, para control de heterofilia. Agitar suavemente antes de su uso. Listo para su uso.

Solución proteica.- Albúmina Sérico Bovina (SBA), estabilizada con conservantes.

Diluyente de la muestra.- Solución salina isotónica con absorbentes y conservantes, control positivo y negativo.- Proceder como con las muestras de suero.

Policubetas de hemoaglutinación de fondo en U de 96 pocillos. Las policubetas deben estar limpias, no deben estar rayados ni cargadas electrostáticamente, para evitar lo último se recomienda pasar con un papel secante húmedo por la base de la placa antes de iniciar el proceso.

Muestras

- Suero o plasma de pacientes obtenido según técnicas establecidas.

Materiales y equipos

- Pipetas automáticas de capacidad de 10, 20 y 200 ul.
- Pipeta multicanal de capacidad de 50 ul. (opcional)
- Centrifuga (para separar suero)
- Puntas para pipetas y Caja de puntos,
- Microtubos para congelar sueros.
- Gradillas para tubos y microtubos.
- Espejo para lecturas de policubetas (opcional).

Otros materiales de trabajo

- Guantes desechables.
- Protocolo de trabajo.
- Marcadores de punto fina.
- Lapiceros.
- Cuaderno.

Procedimiento

Preparar el protocolo de trabajo según el modelo en anexo con las siguientes características: ubicación en la placa del código de la muestra y de la dilución (1/8 hasta 1/64) que se desea investigar, sin olvidar los controles positivo y negativo.

Gráfico 17

	(+)	(-)	m1	m2	m3								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1/8 A													
1/16 B													
1/32 C													
1/64 D													
E													
F													
G													
H													

(+): Control Positivo
 (-): Control Negativo
 m1, m2, m3.....: Muestras de los pacientes

Paso 1: Preparación del diluyente de la muestra

Utilizando el diluyente de la muestra, hacer una dilución de la solución proteica de 1/20, es decir colocar 950 ul diluyente y 50 ul de solución proteica.

Preparar la cantidad necesaria para el día; una vez preparado el diluyente puede ser conservado por 2 a 3 días a 4°C.

Colocar en los primeros pocillos (1A, 2A. 3A....) 70 ul. de diluyente de muestra (ya preparado) utilizando una micropipeta calibrada.

Colocar 25 ul. de diluyente de muestra a los siguientes pocillos, hasta la dilución (título) que se desea investigar (1 B - 1 D).

Gráfico 17.1

	(+)	(-)	m1	m2	m3								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
70ul A													1/8
25ul B													1/16
25ul C													1/32
25ul D													1/64
E													
F													
G													
H													

Paso 2: Dilución de la muestra

Colocar 10 ul. de la muestra problema (suero o plasma) o de los controles al primer pocillo (1 A, 1 B, 1C..) (dilución 1/8).

Con una pipeta calibrada para 25 ul, homogeneizar la muestra. Transferir 25 ul a la fila siguiente y repetir la misma operación hasta la dilución deseado (dilución 1/16, 1/32, 1/64, etc.) desechando los últimos 25 ul.

Gráfico 17.2

		(+)	(-)	m1	m2	m3	6	7	8	9	10	11	12	
		1	2	3	4	5								
10ul suero	70ul A	●	●	●	●	●								1/8
	25ul B	●	●	●	●	●								1/16
	25ul C	●	●	●	●	●								1/32
25ul desechar	25ul D	●	●	●	●	●								1/64
	E													
	F													
	G													
	H													

Paso3: Inicio de la reacción con los glóbulos rojos no sensibilizados en el antígeno

- 3) Agitar bien los frascos de hematíes no sensibilizados y Antígeno (hematíes sensibilizados)
- 4) Depositar 25ul de Hematíes no sensibilizados al pocillo 1A (dilución 1/8)
- 5) Depositar 25ul de antígeno a cada uno de los pocillos (dilución 1/16 hasta 1/64 o superior)

Gráfico 17.3

		(+)	(-)	m1	m2	m3	6	7	8	9	10	11	12	
		1	2	3	4	5								
25ul hem.ns	A	●	●	●	●	●								1/8
25ul Ag	B	●	●	●	●	●								1/16
25ul Ag	C	●	●	●	●	●								1/32
25ul Ag	D	●	●	●	●	●								1/64
	E													
	F													
	G													
	H													

hem. ns: Hematíes no sensibilizados (frasco nº 4) Ag: Antígeno (frasco nº1)

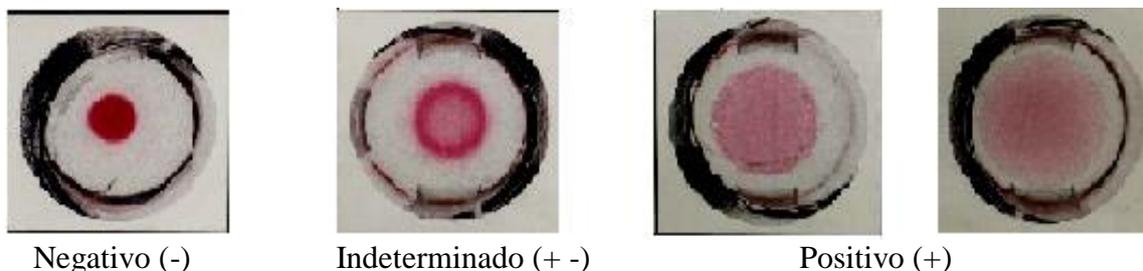
- 6) Agitar la placa golpeando con los dedos sobre sus paredes laterales durante no menos de 30 segundos.
- 7) Tapar la placa para evitar evaporación y contaminación.
- 8) Dejar la placa en reposo evitando vibraciones o movimientos bruscos, que pueden dar lugar a reacciones falsas negativas.

9) Leer preferentemente después de 2 horas de incubación.

Lectura de los resultados

Resultados posibles

Gráfico 17.4



Posibles resultados en una reacción de hemoaglutinación

Reacción positiva: Se evidencia por la formación de un manto de aglutinación rojo tenue debido a la formación del complejo antígeno-anticuerpo. Por convención se considera positiva la reacción que cubre más del 50% del fondo del pocillo.

Reacción negativa: Se evidencia por la formación de un botón nítido rojo intenso y puntiforme, debido a la sedimentación de los glóbulos rojos sensibilizados (antígeno).

Reacción indeterminada: cuando la formación del botón no es nítida o cuando el manto ocupa menos del 50% del espacio del pocillo.

Interpretación de los resultados

Para interpretar el resultado de la hemoaglutinación, es necesario tomar en cuenta y anotar el título de la última dilución a la que el suero sigue siendo positivo.

La técnica de hemoaglutinación descrita con anterioridad corresponde a un HAI cuantitativo donde se pretende determinar el título de anticuerpos dado por la última dilución a la cual la muestra da un manto.

El HAI puede ser cualitativo, utilizando una sola dilución del suero o muestra, generalmente la dilución de 1/16, obteniéndose un resultado cualitativo positivo o negativo.

La interpretación de los resultados (en diluciones) de los anticuerpos específicos para Chagas en los niños nacidos en madre seropositiva, y en los niños tratados, es una propuesta basada en la experiencia de trabajo de la Fac. De Medicina de la UMSS (IIBISMED) y el Hospital Materno Infantil "Germán Urquidí".

Control prenatal

- HAI < 1/16: Negativo mujer embarazada no infectada. Repetir la serología en cada embarazo.

- HAI > 1/16: Positivo. Se considera positivo toda muestra que presente un HAI superior o igual a 1/16. Al tomar esta dilución, corremos el riesgo de incluir falsos positivos. Para confirmar el diagnóstico de Chagas, es necesario utilizar al menos otra técnica serológica complementaria, con resultados concordantes.

Control del niño de 6 a 12 meses de edad: Proponemos a la siguiente interpretación de la evolución en diluciones por técnica de HAI.

- HAI < 1/16: Negativo, Niño no infectado.
- HAI = 1/32 o HAI = 1/64: Es necesario un control serológico cuantificado después de tres meses para estudiar la evolución del título.
- HAI > 1/128: Positivo comunicar el resultado al pediatra para el inicio del tratamiento.

Control del niño tratado (6 meses post-tratamiento)

- HAI < 1/16: Niño curado.
- HAI = 1/32 HAI = 1/64: Es necesario un control serológico cuantificado después de tres meses para estudiar la evolución del título.
- HAI > 1/128: Positivo, comunicar el resultado al pediatra. Necesario confirmar el resultado con otra técnica serológica antes de iniciar un nuevo tratamiento.

Procesamiento de la información

La información recogida fue procesada en una matriz general y la tabulación en tablas simples y la presentación de datos será de forma tabular y gráfica. En el análisis de la información utilizaremos los porcentajes, se utilizó el paquete informático Excel 2003.

17.6 Resultados

Análisis y presentación de resultados

Tabla 17 Frecuencia de la enfermedad de Chagas en gestantes del municipio de Sopachuy y sus comunidades de Febrero - Mayo del 2008

Mujeres gestantes	Nro.	%
Positivas	48	48
Negativas	52	52
Total	100	100

Del total de mujeres embarazadas para el diagnóstico de Chagas, realizada en el municipio de Sopachuy y sus comunidades en febrero a mayo del 2008, un 48% son positivas para la enfermedad de Chagas y un 52% son negativas.

Tabla 18.1 Distribución de gestantes del municipio de Sopachuy y sus comunidades según título de hemoaglutinación indirecta (HAI) de Febrero - Mayo del 2008

Resultado HAI (título)	Nro.	%
No reactivo	52	52
Reactivo dil. 1/16	1	1
Reactivo dil. 1/32	7	7
Reactivo dil. 1/64	40	40
Total	100	100

Del total de pruebas realizadas en el laboratorio para HAI Chagas (positivos), realizado en el municipio de Sopachuy y sus comunidades de febrero a mayo del 2008, el 40% presenta reactividad de 1/64, el 7% presenta reactividad de 1/32 el 1% presenta reactividad de 1/16 y el 52% son no reactivas.

Tabla 18.2 Distribución de las mujeres gestantes del municipio de Sopachuy y sus comunidades según número de hijos de Febrero - Mayo del 2008

Nº de hijos	Nº de mujeres	%
1-2	52	52
3-4	30	30
5-7	18	18
Total	100	100

Del total de encuestas realizadas sobre el número de embarazos de la mujeres gestantes del municipio de Sopachuy y sus comunidades de febrero a marzo del 2008, el 52% de las mujeres tiene entre uno y dos hijos, el 30% de las mujeres tiene entre tres y cuatro hijos, y el 18% de las mujeres tiene entre cinco a siete hijos.

Tabla 18.3 Distribución de las mujeres gestantes del municipio de Sopachuy y sus comunidades según nivel de instrucción de Febrero - Mayo del 2008

Nivel de instrucción	Nº Gestantes	%
Ninguno	89	89
Básico	7	7
Superior	3	3
Total	100	100

Del total de encuestas realizadas sobre el nivel de instrucción de las mujeres gestantes, en el municipio de Sopachuy de febrero a marzo del 2008 el 89% de estas mujeres no cursaron ni el nivel básico de escuela, siendo tan solo el 7% y 3% el nivel medio y superior respectivamente.

Tabla 18.4 Distribución de mujeres gestantes del municipio de Sopachuy y sus comunidades según tiempo de gestación de Febrero a Mayo del 2008

Tiempo de gestación	Nº	%
1er trimestre	21	21
2do trimestre	38	38
3er trimestre	41	41
Total	100	100

De total de mujeres gestantes examinadas por el médico del hospital el 41% estaba con un tiempo de gestación entre 25-38 semanas que corresponde al 3er trimestre, el 38% estaba con un tiempo de gestación entre 13-24 semanas que corresponde al 2do trimestre y el 21% estaba con un tiempo de gestación entre 8-12 semanas que corresponde al 1er trimestre de gestación.

18.7 Análisis y discusión

Después de obtenidos los resultados vemos que:

- La orientación y educación sobre salud materna, han jugado un papel fundamental en la disminución o tal vez posible eliminación del mal de chagas en el municipio de Sopachuy, a través de las campañas de apoyo y de la población en general se podría lograr dicho objetivo. Con la presente investigación hemos podido observar en casi todas las comunidades visitadas que existe una adecuada capacitación sobre salud, conocen sobre la enfermedad delchagas, saben cuántos controles se deben hacer mínimamente para dicha enfermedad, la importancia de los mismos, están concientes de que deben acudir al centro de salud más cercano, a manera de coadyuvar nuestra investigación, los registros del hospital nos señalan que el control prenatal a alcanzado una cobertura del 52,19% en el semestre, de éstos un 36.25% son captados antes del quinto mes de embarazo y la proporción del 4to control prenatal alcanza a 70.2%, cifras que sin duda son bastante satisfactorias y muy alentadoras hacia la eliminación de éste gran problema.
- La asistencia a los centros de salud para la atención de esta enfermedad, en el municipio en estudio, ha alcanzado a un 72% del total de mujeres en el primer trimestre de febrero a mayo del año 2008.
- El recurso comunitario capacitado (RPS) de alguna manera ha contribuido en este afán de disminuir la mortalidad materna en el municipio de salud actualmente se cuenta en promedio con 3 promotores por comunidad, siendo la mayoría de ellos formados en el hospital de Sopachuy.
- La incursión de las ONGs en el municipio, entre éstos CARE, con el proyecto SEAS, y su componente Salud Materno Infantil, han dado mucha énfasis en la capacitación y promoción de la salud materna a los grupos de organización de mujeres y a RPS.

18.8 Conclusiones

- Las mujeres gestantes del municipio tienen buen conocimiento sobre la enfermedad de chagas.

- En el municipio existe buena accesibilidad de las mujeres gestantes a los servicios de salud.
- El Hospital “Virgen de Remedios” de Sopachuy, tiene buena capacidad resolutive de emergencias parasitarias.
- La mayoría de los servicios de salud cuenta con medio de transporte, facilitando la atención médica oportuna de la población que requiere.
- El municipio cuenta con buen número de recurso comunitario formado.
- El trabajo realizado por ONGs contribuye al incremento de coberturas para controles prenatales y así poder realizar todos los estudios laboratoriales necesarios.

18.9 Recomendaciones

- El personal de salud tiene que continuar con las actividades educativas con mayor participación de la comunidad.
- El personal de salud tiene que buscar estrategias para dar una atención de salud con calidad y calidez a los usuarios.
- En lo posible las autoridades locales tienen que gestionar equipos para un laboratorio mucho más completo para el municipio.
- Realizar mantenimiento continuo del poco equipamiento con que cuenta el hospital.
- Realizar seguimiento continuo y apoyo a los responsables de las postas de salud (RPS).
- Seguir coordinando actividades de salud entre ONGs y el personal de salud del municipio.
- Motivar a las madres positivas para Chagas hacer los controles de sus hijos para descartar posibles niños positivos para Chagas.
- A través de
 - 1) Organizar la detección sistemática al tratamiento y el seguimiento del chagas congénito en el hospital Virgen de Remedios y en hospitales de 2do y 3 er nivel de las regiones endémicas de Bolivia.
 - 2) Y organizar las redes de salud primaria para la referencia y contra referencia a esos hospitales.
- Para lograr tal objetivo
 - 1) Se debe integrar esas actividades en la rutina de los hospitales.
 - 2) Se debe reforzar los laboratorios y organizar la red de laboratorios para el control de calidad.
 - 3) Se debe informar adecuadamente a las madres embarazadas, a los padres de los niños infectados con chagas y la población en general.

- Como
 - 1) Partiendo de una buena información del personal de salud (médicos generales, pediatras, gineco-obstetras, enfermeras, auxiliares, bioquímicos, etc.).
 - 2) Integrando las actividades de una manera que sea sostenible para los servicios (las actividades están incluidas en e SUMI).
- Lo primero
 - 1) Determinar si hay Chagas en todas las comunidades de la provincia de Sopachuy (embarazadas y recién nacidos)
- Criterios para iniciar las actividades
 - 2) Control vectorial.- trabajar paralelamente.
 - 3) Capacidad de los hospitales.- un volumen suficiente de partos y de controles en menores de un año.
- Motivación del equipo de salud

Gráfico17.5



Análisis FODA

Fortalezas

El Hospital Virgen de Remedios cuenta con medios básicos para atender diferentes patologías, entre ellas las complicaciones del embarazo, parto y puerperio.

- Cuenta con personal capacitado, para atención de emergencias obstétricas.
- Recojo de pacientes desde su domicilio al centro de salud y viceversa a cargo de la HAM.
- Se cuenta con Red de Transporte de cuatro y dos ruedas, que facilitan la llegada del personal de salud a la paciente.
- Infraestructura apropiada, equipamiento e insumos necesarios aunque en regular estado de funcionamiento.
- Existencia de medios diagnósticos necesarios.

- Trabajo organizado en el personal del Hospital
- Trabajo coordinado con las comunidades, ONGs y las juntas vecinales.
- Cuenta con farmacia propia de la institución, que provee insumos y medicamentos básicos y esenciales, (FIM).
- Existe responsables de cada programa de salud
- Colaboración de la responsable popular de salud de cada barrio y comunidades.

Oportunidades

- Extensión Comunitaria de la Universidad en Salud Pública (Medicina, Odontología)..
- Seguro Universal Materno Infantil (SUMI).
- Bastante afluencia de pacientes por los bajos costos hospitalarios, como ser bajo costo de servicio de ambulancia.
- Apoyo de ONGs, a través de capacitaciones en diferentes temas de salud, dando a los asistentes alimentos a cambio de su presencia.

Debilidades

- Falta de apoyo por parte de las autoridades municipales.
- Falta de apoyo financiero para adquirir equipamiento médico y recurso humano especializado.
- Falta de seguimiento continuo y apoyo a los RPS.
- Inestabilidad de medios de comunicación y transporte dentro del municipio.

Dentro del municipio, alto índice de desocupados y trabajadores eventuales, bajos ingresos económicos, extrema pobreza.

Amenazas

- Bajo nivel socioeconómico de la población.
- Migración del campo hacia la ciudad.
- El grado de cultura, las creencias y costumbres interfieren en la comunicación y confianza con el personal de salud.

18.10 Referencias

- Atias Martín Antonio. Parasitología Médica. Chile: Facultad de Medicina Universidad de Chile; 1998
- Brown Harold W.. Parasitología Clínica. México. Colegio de Médicos y Cirujanos, Columbia University. tercera edición; 1969.
- Carroll Faust Ernest; Farr Russell Paul; Clifton Jung Rodney. Parasitología Clínica: Barcelona (España). Universidad de New Orleans, Louisiana; 1984
- NiñoL;F. Dessoas, B. PatasitoligiaMedica.Facultad de Paracitología Medica. Bogota. 1982
- Romero Dávalos Alfredo. Enfermedad de Chagas. Editorial los amigos del libro La Paz-Cochabamba. Primera Edición
- Stites Daniel P.; Terr Abba I.; Tristram; G. Parslow. Inmunología Básica y Clínica. Escuela de Medicina de la Universidad de Stanford. California. 1996.
- Cammarota H. E; A. Tchoulamjan. Principios de Inmunología. Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. 1981
- Fudenberg H. Hugo; Caldwell Joseph L.; Suites Daniel P.; Wells J. Vivian. Departamento de inmunología Básica y Clínica. Universidad de Carolina. 1982.
- Martinez Baes. Manual de patasitologia medica. Facultad de Medicina. TreceraEdicion. 1999
- Houston J. C.; Joiner C. L.; Trounce J.R. Texto Basico de Medicina. Hospital de Londres. Editorial El Ateneo Buenos Aires-Lima.1978.
- Montaner y Simon. Enciclopedia Medica Practica. Volumen VI. Culture, Arts, Loisirs.Paris. 1966.
- Botero David; Restrepo Marcos. Corporación de Investigaciones Biológicas. Tercera Edición. Medellín. Colombia.1998.
- Missouri Louis. Diccionario de Medicina OCEANO MOSBY. NANDA (North American Nursing Diagnosis Association). Cuarta Edición en Español. Barcelona (España). 2001.
- Rojas Armata Amadeo. Chagas Congénito (Estrategias de Diagnostico y Control). Programa Nacional de Chagas, UMSS, Ministerio de Salud y Deportes, CGRI, CIUF, APEFE. Primera Edición Cochabamba. 2004.
- Montaño, a. y Mendoza h, p. Microbiología y parasicología medica. Editorial Medica Panamericana. Undécima edición. 2002.
- La Razón- Editorial/ nota del día. Redacción del Chagas. Disponible en:
<http://www.la-razon.com>, Consultado en Marzo 13,2008
- Monografías- Salud. Mal del Chagas-Mazza Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos/chagas>, Consultado en Abril 04,2008
- ALCHA- Antecedentes de la Asociación. Difusión, Prevención y Atención de Enfermos Chagasicos. Disponible en:

<http://www.drwerasa.com.ar/alcha/antec.htm>, Consultado en Marzo 13,2008

FCA- Enfermedad de Chagas Mazza, Sociedad Argentina de Cardiología. Disponible en:

<http://www.fundacioncardiologica.org/chags.htm>, Consultado en Marzo 13,2008

Sitio al Margen: Mal de Chagas en la Argentina y América Latina. Mal de Chagas en Bolivia. Disponible en:

<http://www.almargen.com.ar/sitio/sección/actualidad/Chagas>, Consultado en Marzo 13,2008

Organización Panamericana de la Salud en Bolivia. Centro de noticias OPS/OMS Bolivia/ El Combate al Chagas es prioridad de Salud. Disponible en:

<http://www.ops.org.bo/servicios>, Consultado en Abril 12,2008

Programa de Prevención y Control del Chagas (Vectores). Disponible en:

<http://www.guerrero.gob.mx>, Consultado en Mayo 1,2008

Biblioteca Virtual en Pediatría/Chagas y Cáncer son Principales Causas de Muerte en Chuquisaca. Disponible en:

<http://www.pediatria.bvsp.org.bo/sys>, Consultado en Mayo 20,2008

Conocimientos Sobre la Enfermedad de Chagas y Factores de Riesgo en Comunidades Epidemilógicamente diferentes de Argentina. Disponible en:

<http://www.rev.panamasaludpublica/paman>, Consultado en Mayo 20,2008

Instituto Nacional de Estadística. Alcaldía municipio de Sopachuy disponible en:

<http://www.ine.gob.bo> consultado en Marzo 2,2008

Registros del Hospital de Sopachuy.

Registros de la Alcaldía Municipal de Sopachuy.