

**Prevalencia de infección por toxoplasma gondii en mujeres gestantes de 12 a 49 años de edad en el municipio de Sopachuy año 2008**

Olivia Buitrago & Beatriz Tejerina.

O. Buitrago & B. Tejerina.

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

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

## **Abstract**

The present study showed maternal and infant mortality rate around 78 per 1,000 live births.

The main source of *Toxoplasma gondii* infection is the faeces of cats found in cysts that are scattered throughout the grounds, contaminated water , vegetables, etc. . In Sopachuy city, the lack of basic services such as sewerage , water and neglect of residents in personal hygiene , in addition to not being careful when entering in contact with animals (cats ) and earth make feasible the disease Toxoplasmosis called.

The importance of being able to perform a quick and accurate diagnosis of *Toxoplasma gondii* to all pregnant women Sopachuy Township , decline is causing problems in the fetus abortions , premature birth or serious injury as the typical tetrad Sabin ( retino choroiditis , cerebral calcification , neurological disturbances , internal hydrocephalus or microcephaly) .

According to the results obtained in the research process and determining the costs of detection, the feasibility of the analysis to determine the prevalence of *Toxoplasma gondii* infection in pregnant women will be.

## **2 Introducción**

La Toxoplasmosis es una infección oportunista provocada por un protozoo intracelular denominado *Toxoplasma gondii*.

Existen estudios epidemiológicos que revelan que el porcentaje de anticuerpos séricos para Toxoplasmosis varía entre los países, desde un 25 % hasta un 80 % de la población en general, de estos la prevalencia de Toxoplasmosis en mujeres gestantes, que es objeto del presente estudio, es probablemente la más importante causa que con lleva a la muerte intra-uterina del feto o causa secuelas graves como malformaciones en el recién nacido.

A pesar que en nuestro medio los servicios ginecológicos han mejorado en lo que respecta a resolución y tecnología para la atención de pacientes, aún queda mucho por conocer la verdadera dimensión de ésta patología y poder desarrollar programas mejor planificados que permitan brindar una mejor respuesta al problema de acuerdo a la situación local.

Por lo expuesto se hace necesario realizar estudios que nos induzcan en el conocimiento de la enfermedad, cuyo objetivo principal es determinar la prevalencia de la infección por *Toxoplasma gondii* en mujeres gestantes de 12 a 49 años para once comunidades que son parte del área de influencia del Hospital “Virgen de Remedios” dentro el Municipio de Sopachuy. Además, este estudio permita dar las pautas, que en el futuro sea posible continuar profundizando en el problema epidemiológico de la Toxoplasmosis.

## **2.1 Materiales y métodos**

### **2.1.1 Tipo de estudio**

Se realizó un estudio de tipo descriptivo - analítico - explicativo.

Se efectuó la revisión de literatura existente sobre el tema, dando énfasis en trabajos recientes utilizando para ello la conexión con Internet.

Se tomó muy en cuenta las recomendaciones de científicos que trabajan dentro los centros de salud y docentes de la facultad de Bioquímica.

### **2.1.2 Toma de muestra**

La muestra está representada por 100 mujeres gestantes de 12-49 años, que asistieron al Hospital "Virgen de Remedios" de Enero a Mayo en la gestión 2008, provenientes de las once comunidades del municipio de Sopachuy.

En reuniones del servicio de salud otorgados por el Hospital "Virgen de Remedios" a las comunidades y Localidades del Municipio de Sopachuy se efectuó la toma de muestra a todas las mujeres gestantes obteniéndose para ello una muestra de sangre entre 5 a 10 ml. que se colocaban en tubos para centrifuga que adecuadamente conservados eran trasportados al Laboratorio del Hospital en el día. En el laboratorio se efectuó el proceso de análisis por el método de HAI toxo.

Cabe destacar que el presente trabajo de investigación viene a constituirse el primero en su género.

## **Método HAI toxo polychaco**

### **Fundamento**

Los anticuerpos específicos contra toxoplasma gondii, presentes en el suero humano, aglutinan al antígeno fijado sobre la superficie de los hematíes de carnero estabilizados, los cuales sedimentan formando un manto en el fondo del posillo de la poli cubeta

### **Obtención y preparación de las muestras**

#### **Toma de muestra**

Se empleó suero fresco y limpio. La sangre se extrajo de un paciente en ayunas siguiendo las normas generales, recogiénolo en tubos de centrifuga.

Para obtener el suero se dejó coagular la sangre, se usó la centrifugar a 3500 revoluciones por minuto, separando así el sobrenadante que es el suero.

Los sueros pueden ser conservados entre 2 y 8 °C. Hasta 48 hrs. o congelados a menos 20 °C. Para un almacenamiento prolongado.

Deben evitarse los congelamientos, descongelamientos repetidos.

## Procedimiento

Colocar 25 ul (micro litro) de Diluyente de muestra utilizando un microgotero o una micropipeta calibrada, a partir del primer posillo de una policubeta descartable. Utilizar la cantidad de posillos necesarios hasta la dilución (título) de las muestras y controles que desee investigar.

Tomar una micropipeta de 25 ul. y seguidamente colocarlo en el suero analizado. Al retirarlo controlar que la muestra cubra la totalidad del espacio libre del tip o punta.

Sumergir la micropipeta cargada en el 1° posillo y realizar lavados unas 10 veces. Esta operación asegurara una perfecta homogenización de las muestra.

Transferir del 1° al 2° y a la fila siguiente, repetir la misma operación hasta la dilución deseada y descargar los últimos 25 ul.

Repetir los pasos 2 a 3 con el control positivo y control negativo

Depositar 25 ul de Hematíes No Sensibilizados en los posillos 1, 2, 3 (dilución 1/2, 1/4 y 1/8) solamente del suero. No colocar en las diluciones de los Controles Reactivo y No reactivo.

Depositar 25 ul. de Antígeno en los restantes posillos (dilución 1/16 hasta la dilución a investigar).

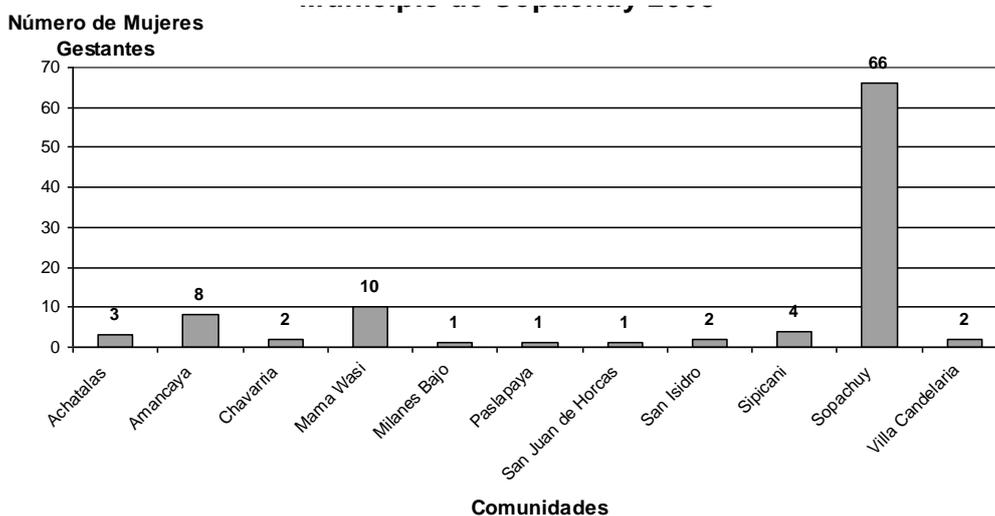
Agitar la policubeta golpeándola con los dedos sobre sus paredes laterales o en rotador, durante no menos de 30 seg.

Dejar la policubeta en reposo a resguardo de vibraciones durante un mínimo de 2 hrs. y leer

## 2.2 Resultados

En el Municipio de Sopachuy de enero a mayo 2008, se registró a 100 mujeres gestantes de once comunidades con edades comprendidas entre 12 años y 49 años.

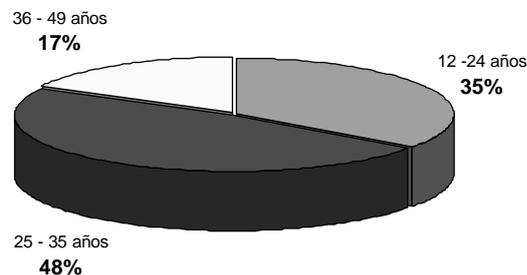
**Gráfico 2** Mujeres gestantes para once comunidades del área de influencia del Hospital Virgen Remedios del municipio de Sopachuy 2008



El mayor número de mujeres gestantes es del poblado de Sopachuy con 66 muestras seguidos del Mama Wuasi y Amancaya con 10 Y 8 mujeres gestantes respectivamente, luego están Sipicani y Achatalas con 4 y 3 mujeres gestantes respectivamente, Chavarria, San Isidro y Villa Candelaria con 2 mujeres gestantes y terminando con una madre gestante las comunidades de Milanés Bajo, Paslapaya y San Juan de Horcas

Por edad: Según la American Society for Reproductive Medicine, la edad de gestación en las mujeres se divide en tres décadas: Década entre 15 a 25 años de edad considerada de gestación prematura con riesgo de aborto; la década entre los 25 y los 35 años de edad es la ideal para la maternidad. Para mujeres entre los 35 y los 45 años de edad, para quienes la gestación a una edad más temprana no ha sido una opción, considerada de alto riesgo.

**Gráfico 2.1** Porcentaje de mujeres gestantes agrupadas por edad para once comunidades del área de influencia del Hospital Virgen de Remedios en el municipio de Sopachuy 2008

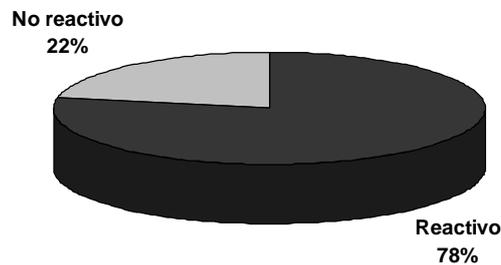


Tomando en consideración la división por décadas de las mujeres en edad de gestación de la American Society for Reproductive Medicine se tiene que el 48 % de las mujeres en estado de gestación para once comunidades del área de influencia del Hospital “Virgen de Remedios” dentro el Municipio de Sopachuy de enero a mayo del 2008 se encuentra entre las edades de 25 a 35 años edad, considerada la edad ideal para maternidad. Mientras que un 17% de las mujeres gestantes con edades de 36 a 49 años se considera de alto riesgo y un 35 % son mujeres gestantes de 12 a 24 años se considera de gestación prematura.

### **Prevalencia de infección por toxoplasma gondii**

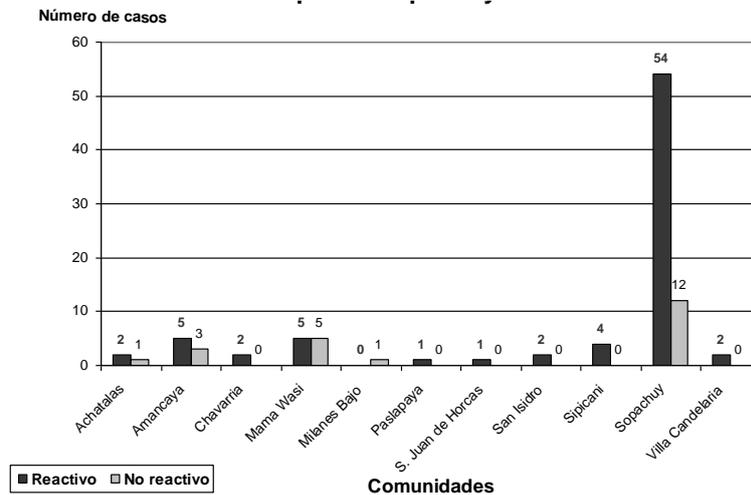
Del total de 100 sueros de mujeres gestantes estudiados mediante la prueba serológica de hemaglutinación indirecta para la detección de anticuerpos específicos de tipo IgG contra *Toxoplasma gondii*, el 78% de ellas presentaron anticuerpos considerándose reactivas a la infección por toxoplasmosis gondii, mientras que 22% fueron no reactivas.

**Gráfico 2.2** Prevalencia en porcentaje de infección por toxoplasma gondii en mujeres gestantes de once comunidades del municipio de Sopachuy 2008



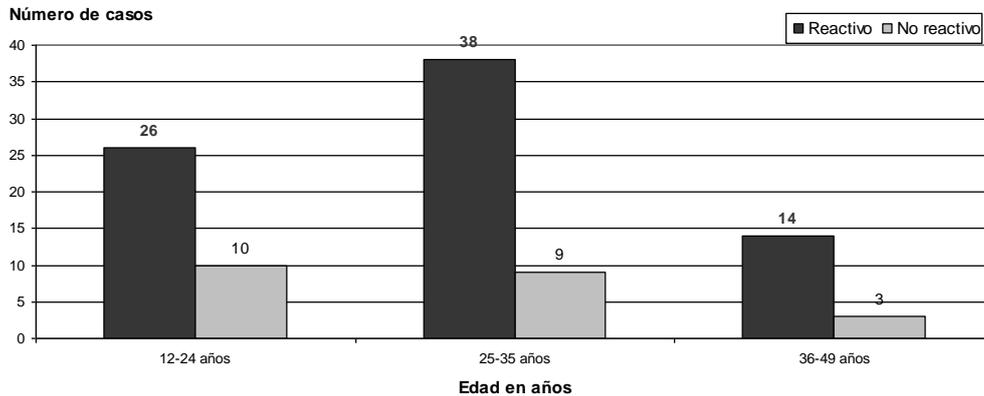
Este resultado obtenido refiere que 78 % de las mujeres gestantes en el Municipio de Sopachuy tienen la infección por Toxoplasmosis gondii, lo que significa que están en riesgo para abortar o traer al mundo recién nacidos con malformaciones típicas que ocasiona este parásito.

**Gráfico 2.3** Prevalencia en número de casos de infección por toxoplasma gondii para once comunidades del municipio de Sopachuy 2008



Según el número de muestras intervinientes por comunidades el mayor porcentaje de mujeres gestantes con infección para toxoplasmosis se presentó en Sipicani con cuatro casos todos reactivos a Toxoplasma gondii, seguido de Chavarría, San Isidro y Villa Candelaria con dos casos los cuales también son Reactivos a toxoplasma gondii y paslapaya y San Juan de horcas con solo una mujer gestante reactivo a la infección. comunidades intermedias a la infección por toxoplasma gondii son achatalas con dos casos reactivos y uno no reactivo, Amancaya con cinco casos reactivos y tres no reactivos, Sopachuy el más numeroso con cincuenta y cuatro casos reactivos y doce casos no reactivos, además de Mama Wasi con cinco casos reactivos y cinco no reactivos y la comunidad que no presentó caso reactivo es Milanes Bajo con una sola mujer gestante.

**Gráfico 2.4** Prevalencia a la infección por toxoplasma gondii en mujeres gestantes agrupadas por edad para once comunidades del municipio de Sopachuy 2008



Todas las edades en estudio presentan riesgo a la prevalencia de infección por *Toxoplasma gondii*, con esta afirmación interpretamos la figura anterior. Las mujeres gestantes agrupadas por edades considerando décadas según la American Society for Reproductive Medicine presentan un mismo riesgo a la infección por *Toxoplasma gondii*, que va del 72% al 82% teniendo en consideración el número de casos de cada agrupación de mujeres gestantes por edad.

### 2.3 Conclusiones

Se registró y analizó para *Toxoplasma gondii* a 100 mujeres gestantes de once comunidades del área de influencia del hospital “Virgen de Remedios” del municipio de Sopachuy.

Se determinó las comunidades de mayor riesgo a la infección por *Toxoplasma gondii*, entre ellas están Sipicani, Chavarria, San Isidro y Villa Candelaria, sin que esto elimine el riesgo de las demás comunidades.

Se determinó que la edad no es un factor para contraer la infección por *Toxoplasma gondii*.

Se determinó la prevalencia a la infección por *Toxoplasma gondii* en 100 mujeres gestantes de once comunidades del área de influencia del hospital “Virgen de remedios” del Municipio de Sopachuy teniendo como resultado 78 % de casos reactivos y 22 % casos No reactivos.

Se concientizó a las mujeres gestantes a través de charlas del riesgo que implica la infección con *Toxoplasma gondii* en el recién nacido y en ellas mismas.

### 2.4 Agradecimientos

Los investigadores agradecen a la Dirección de Investigación Ciencia y Tecnología (DICYT) y a la Facultad de Ciencias tecnológicas y agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca por el apoyo brindado en el desarrollo del presente trabajo.

## 2.5 Referencias

Chesterton J.R. and. Perkins E.S. Ocular toxoplasmosis among Negro immigrants in London. Br J Ophthalmol. 1967 September; 51(9): 617–621.

Desmonts G., Rémington J.S., Avances en el diagnóstico serológico de la toxoplasmosis, 1988; Disponible en sitio Web:<http://www.Parasitol.al.dia/dr12.33.39.toxoplas>. Consultado mayo 14, 2008.

Flores Estrada Juan. Ajuste Plan de Desarrollo Municipal de Sopachuy (P.D.M.).Sopachuy-Bolivia. 2006 – 2010: 37–145.

Laboratorio Lemos. Disponible en sitio Web:<http://www.lab-lemos.com.ar/haitoxo.html>. Consultado julio 18, 2008.

Mollinedo Pérez Sergio Toxoplasma gondii. 14 septiembre de 2005. Disponible en sitio Web:<http://www.inv/propia/toxo.com>. Consultado abril 26, 2008.

Recommendations and Reports CDC "1999 Pautas del USPHS/IDSA para la Prevención de Infecciones Oportunistas en Personas Infectadas por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana". INCI. [online] .ago. 2003, vol.28, no.8 [citado 26 Octubre 2007], p.457-462. Disponible en sitio Web:<http://www.toxopla/inci/rt> ISSN 0378-1844.Consultado Abril 15 2008.

Tarqui Huanacuni Carolina, Paco Colque Rose Mary Prevalencia serologica de Toxoplasmosis en mujeres en edad fértil de la facultad de Ciencias Químico Farmacéuticas y Bioquímicas año 2006. Consultado marzo 16, 2009

Valdés Abreu Manuela de la Caridad, Díaz Martínez Ana Gloria y Svarch Scharager Natalio. Trabajo de Revisión: Actualidades en el tratamiento y profilaxis de la toxoplasmosis. Rev. Cubana Med. Gen. Inegr. 1996;(12)4.