

Prevalencia de toxoplasmosis en embarazadas, Hospital San Lucas en los años 2009-2010

Alvino Villafuerte y Maricel Mamani.

A. Villafuerte & M. Mamani.

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

Toxoplasmosis is an infectious disease caused by a pathogenic parasite *Toxoplasma gondii* which is an intracellular protozoan. This parasite is capable of infecting a wide variety of birds and mammals, including man.

This worked aimed to determine the prevalence of toxoplasmosis in pregnant women in the San Lucas Hospital in 2009 and 2010.

The statistics will help to see the importance of educational programs aimed at preventing and controlling parasitosis if the infection is established during infection.

14 Introducción

La toxoplasmosis es una enfermedad infecciosa ocasionada por un parásito patógeno, el *Toxoplasma gondii* protozooario intracelular obligado. Este parásito es capaz de infectar una amplia variedad de mamíferos y aves, incluyendo al hombre.

La toxoplasmosis es una infección en humanos extendida por todo el mundo; su prevalencia depende de la localización y la edad de la población.

Usualmente transcurre asintomática y cuando se presenta, las manifestaciones dependen del órgano o sistema de órganos afectados.

El parásito existe en tres formas infectantes: trofozoito, quiste y ooquiste, el huésped definitivo es el gato, que tras ingerir algunas formas del parásito surge la reproducción en células epiteliales de su intestino, eliminándose en sus heces millones de ooquistes.

El modo de transmisión de la infección generalmente se produce por vía digestiva, la Toxoplasmosis congénita en recién nacidos es la resultante de la infección transplacentaria del parásito de la madre infectada al hijo, causando graves lesiones en el recién nacido y en algunos casos provocándole la muerte.

14.1 Metodología

El trabajo de investigación es de carácter descriptivo y transversal, se realizó en el Hospital San Lucas del Municipio de San Lucas, de las gestiones 2009-2010. El universo de estudio comprendió 837 embarazadas que acudieron en consulta al Hospital.

Los métodos empleados en el presente estudio fueron los siguientes: método deductivo, inductivo, bibliográfico y sintético. Para ello fueron necesarias las siguientes etapas.

Toma de muestra (punción venosa): Para la obtención de sangre venosa, fue la región antero cubital o flexura del codo (vena cubital interna y cefálica), ya que se trata de una región anatómica de fácil acceso para tratarse generalmente de venas superficiales y de un grueso calibre, adecuada para la punción, la punción.

La punción, fue realizada con los debidos cuidados de asepsia evitando explorar con la aguja, ya que ello se traduce en la liberación de tromboplastina tisular del endotelio de la vena y en el desencadenamiento del mecanismo de la coagulación, siendo este punto crítico en el caso de muestras para el estudio de la hemostasia, a lo que se añade la molestia para el paciente y la casi segura aparición posterior de un hematoma.

Materiales y reactivos necesarios

- Micropipetas de 10, 25, 70 microlitros
- Policubetas descartables con pocillos un fondo de “U”
- Espejo para la lectura de policubetas o fondo blanco
- Antígeno
- Solución proteica
- Diluyente de muestras
- Hematíes no sensibilizados
- Control positivo
- Control negativo
- Control interno

14.2 Técnica

Hemaglutinación indirecta (Hai Toxo Polichaco)

- Se atemperó los reactivos a temperatura ambiente de 10 a 15 minutos antes de su utilización.
- Se preparó el protocolo de trabajo, ubicando en la placa los controles positivo, negativo e interno, las muestras y la dilución hasta la cual se deseó trabajar.
- Se preparó el diluyente de muestras, utilizando el diluyente de muestras y la solución proteica en cantidad necesaria para cada día, una vez que se preparó el diluyente se pudo conservar por dos o tres días a cuatro grados centígrados.
- Se colocó en los pocillos de la primera fila 70 ul del diluyente preparado.
- Se colocó a los demás pocillos 25 ul del diluyente preparado.
- Se colocó 10 ul de muestra (control positivo, control negativo, control interno o muestra) respectivamente, a los pocillos de la primera fila obteniendo la dilución 1/8.

- Con la pipeta calibrada de 25 ul homogeneizamos la muestra con el diluyente por carga y descarga, transferimos 25 ul al siguiente pocillo de la misma fila y se repitió la misma operación hasta la dilución deseada, desechando los últimos 25 ul.
- Se agitó muy bien los frascos con los reactivos de los hematíes no sensibilizados y el antígeno (hematíes sensibilizados).
- Depositamos 25 ul de los hematíes no sensibilizados en los pocillos de la primera fila y 25 ul del antígeno (hematíes sensibilizados) en cada uno de los restantes pocillos.
- Agitamos la placa golpeando con los dedos sobre las paredes laterales durante no menos de 30 segundos.
- Se cubrió la placa para evitar evaporación y contaminación.
- Se dejó la placa en reposo evitando vibraciones o movimientos bruscos, que podrían darnos lugar a reacciones falsas negativas.
- La lectura de preferencia se realizó a las dos horas de incubación.

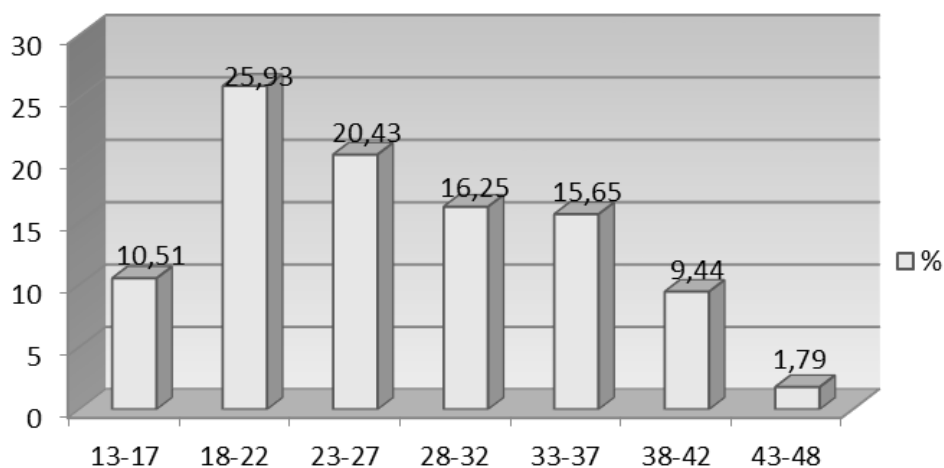
Interpretación de resultados

Positivo: Formación de un manto de aglutinación rojo tenue debido a la formación del complejo antígeno – anticuerpo. Por convención se considera positiva la reacción cuando el manto cubre más del 50% del fondo del pocillo. Negativo: Formación de un botón nítido rojo intenso y puntiforme, debido a la sedimentación de los glóbulos rojos sensibilizados (antígeno). Indeterminado: Cuando la formación del botón no es nítida o cuando el manto ocupa menos del 50% del espacio del pocillo”. Esta técnica se realizó siguiendo los procedimientos indicados por el Ministerio de Salud y Previsión Social. INLASA. (Manual de Inmunología para laboratorios de Nivel II). Primera edición. Bolivia. 2002.

14.3 Resultados y discusión

Tabla 14 Universo de estudio, según grupo etáreo en el Hospital San Lucas 2009-2010

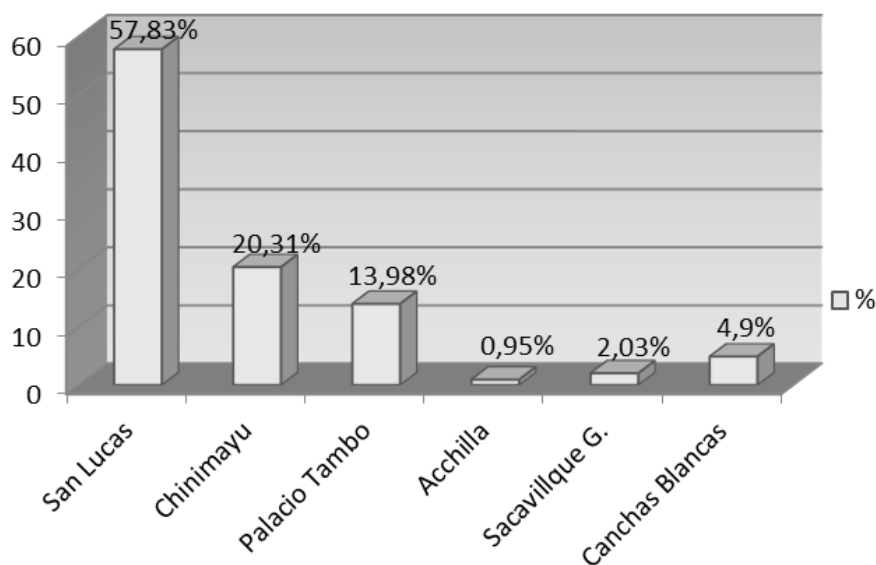
Edad	Nº de emb	%
13-17	88	10,51
18-22	217	25,93
23-27	171	20,43
28-32	136	16,25
33-37	131	15,65
38-42	79	9,44
43-48	15	1,79
Total	837	100

Gráfico 14 Universo de estudio, según grupo etáreo en el Hospital San Lucas 2009-2010

El 25,93% de las mujeres embarazadas que acudieron en consulta al Hospital San Lucas están comprendidos entre las edades de 18 a 22 años, seguido en un 20,43% las edades de 23 a 27 años.

Tabla 14.1 Número de embarazadas según área de salud Hospital San Lucas 2009-2010

Area de salud	Nº de emb.	%
San lucas	484	57,83
Chinimayu	170	20,31
Palacio tambo	117	13,98
Acchilla	8	0,95
Sacavillque grande	17	2,03
Canchas blancas	41	4,9
Total	837	100

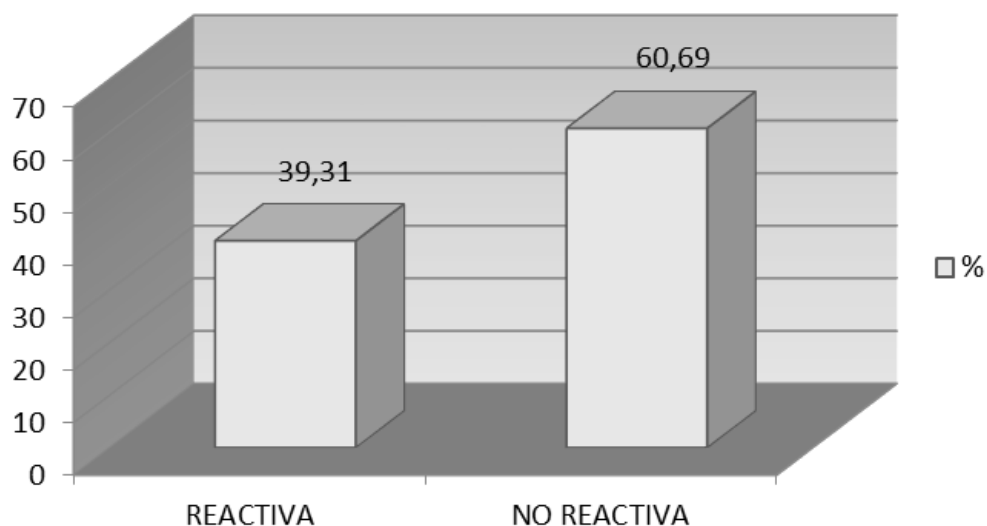
Gráfico 14.1 Número de embarazadas según área de salud Hospital San Lucas 2009-2010

El 57.83% de las mujeres embarazadas que acudieron en consulta al Hospital San Lucas pertenecen al área de salud de San Lucas, seguido en un 20.31% de aquellos que pertenecen al área de salud de Chinimayu.

Tabla 14.2 Reactividad serológica para toxoplasmosis en mujeres embarazadas que acudieron a consultas al Hospital San Lucas 2009-2010

Reactividad	N° de emb.	%
Reactiva	329	39,31
No reactiva	508	60,69
Total	837	100

Gráfico 14.2 Reactividad serológica para toxoplasmosis en mujeres embarazadas que acudieron a consultas al Hospital San Lucas 2009-2010

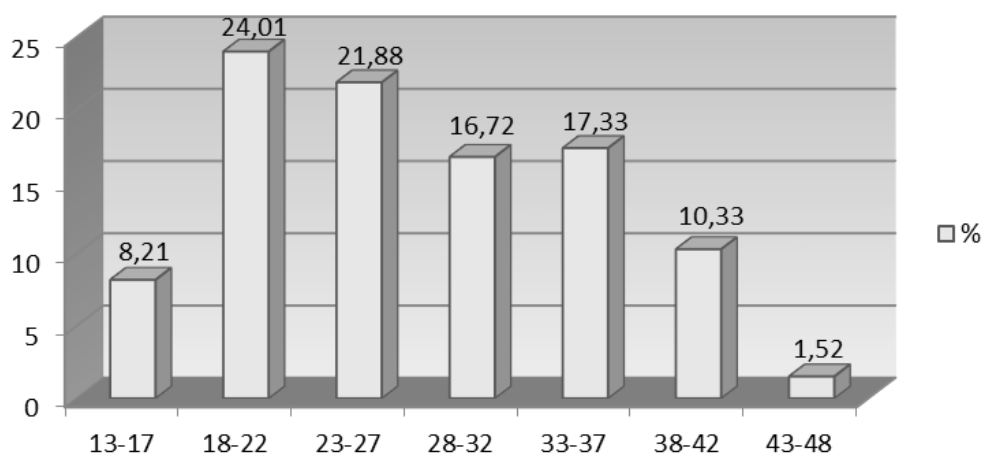


El 60.69% de las mujeres embarazadas que acudieron en consulta al Hospital San Lucas, son serológicamente no reactivas y un 39.31% son serológicamente reactivas.

Tabla 14.3 Edad de pacientes que presentaron reactividad Hospital San Lucas 2009-2010

Edad	Nº de reactivas	%
13-17	27	8,21
18-22	79	24,01
23-27	72	21,88
28-32	55	16,72
33-37	57	17,33
38-42	34	10,33
43-48	5	1,52
Total	329	100

Gráfico 14.3 Edad de pacientes que presentaron reactividad Hospital San Lucas 2009-2010

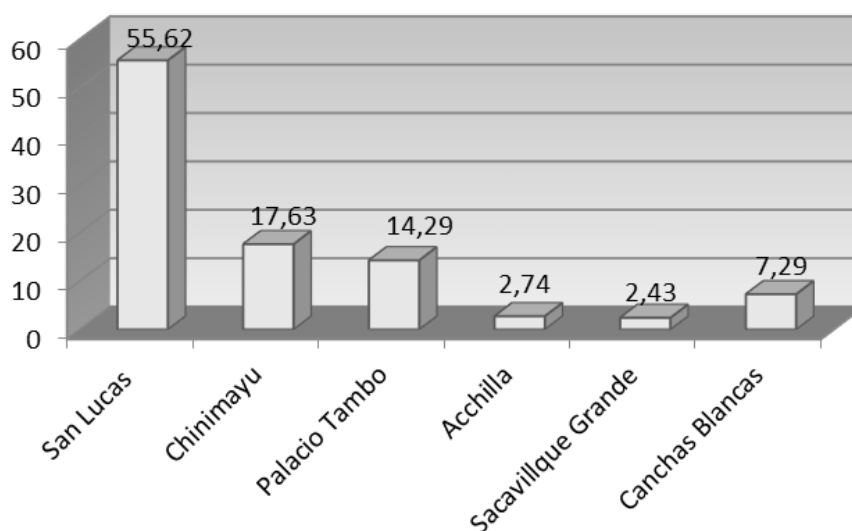


El 24.01% de las mujeres embarazadas que dieron serológicamente reactivas están comprendidos entre las edades de 18 a 22 años, seguido en un 21.88% las edades de 23 a 27 años.

Tabla 14.4 Área de salud de pacientes que presentaron reactividad Hospital San Lucas 2009-2010

Area De Salud	N° De Reactivas	%
San Lucas	183	55,62
Chinimayu	58	17,63
Palacio Tambo	47	14,29
Acchilla	9	2,74
Sacavillque Grande	8	2,43
Canchas Blancas	24	7,29
Total	329	100

Gráfico 14.4 Área de salud de pacientes que presentaron reactividad Hospital San Lucas 2009-2010

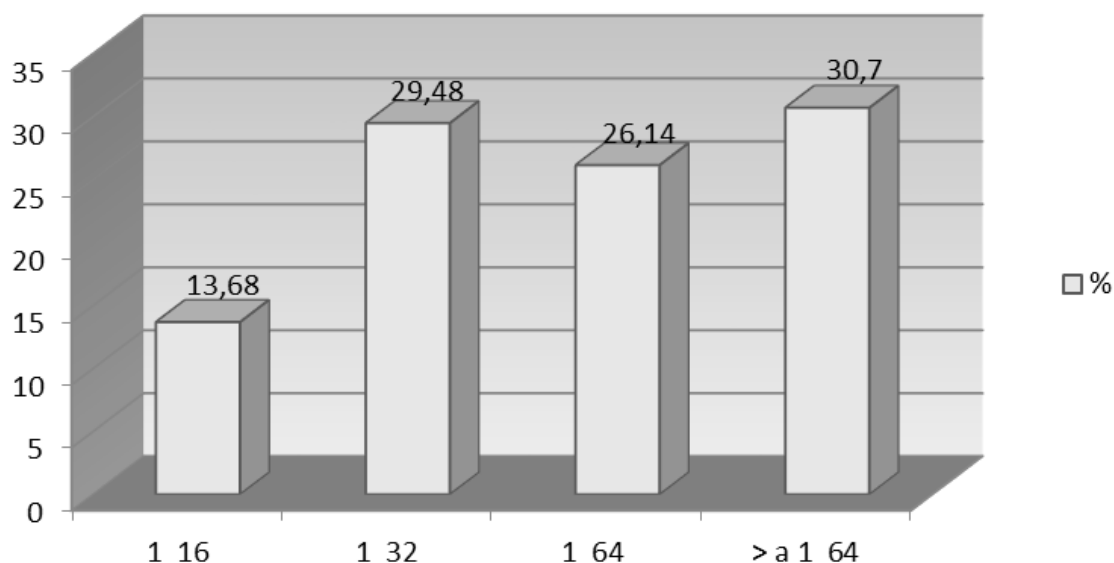


El 55.62% de las mujeres embarazadas que son serológicamente reactivas, pertenecen al área de salud de San Lucas, seguido en un 17.63% de aquellas que pertenecen al área de Chinimayu.

Tabla 14.5 Embarazadas serológicamente reactivas para la prueba de HAI Toxo según titulaciones obtenidas, San lucas 2009-2010

Titulaciones	N° De Reactivas	%
1 16	45	13,68
1 32	97	29,48
1 64	86	26,14
> A 1 64	101	30,7
Total	329	100

Gráfica 14.5 Embarazadas serológicamente reactivas para la prueba de Hai Toxo según titulaciones obtenidas, San Lucas 2009-2010



El 30.7% de las mujeres embarazadas serológicamente reactivas, presenta una titulación $>1/64$ Dils, seguido en un 29.48% que presenta una titulación de $1/32$ Dils.

14.4 Conclusiones

Los análisis efectuados a 837 embarazadas, que acudieron en consulta al Hospital San Lucas demuestran que la prevalencia de la infección por *Toxoplasma gondii*, en las embarazadas en estudio, alcanza un 39.31% siendo este valor inferior en un 1.69% a lo planteado en la hipótesis que guio el presente trabajo de investigación

El mayor número de las embarazadas en estudio están comprendidas entre los 18 a 22 años, alcanzando un 25.93%.

La mayoría de las pacientes atendidas pertenecen al área de Salud de San Lucas alcanzando un porcentaje de 57.83%.

Los anticuerpos *Antitoxoplasma gondii* identificados en la población en estudio con una titulación $>a 1/64$ Dils. alcanzan un 30.7%

Las pacientes que demostraron reactividad a la prueba de HAI Toxo pertenecen al grupo etáreo de 18-22 que representan un 24.01%.

Las pacientes que demostraron reactividad a la prueba de HAI Toxo pertenecen al Servicio de Salud San Lucas que representa un 55.62%.

La prevalencia para *Toxoplasmosis* es considerable, pero no se considera peligrosa para la población en estudio. Sin embargo un programa de control de infección por *Toxoplasma gondii* en

todas las embarazadas, podrán considerarse como una opción válida para prevenir la transmisión congénita.

Estos resultados demuestran que existe una considerable prevalencia de Toxoplasmosis en las embarazadas, dato que debería alertar sobre el riesgo de transmisión congénito en aquellas madres con primo infecciones durante el embarazo.

14.5 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.

14.6 Referencias

A Pumarola, A. Rodríguez Torres, Microbiología y Parasitología Medica Editorial Salvat S.A. Barcelona España, 1984.

Atias, Antonio Parasitología Medica, Impreso en Universitaria S.A. Santiago, Chile, 2000.

Botero David Restrepo, Marcos, Parasitosis Humanas Medellin, Colombia Editorial Corporación para investigación Biológicas.

http://med.unne.edu.ar/revista/revista165/4_165.pdf

<http://toxoplasma-gondii.blogspot.com/2010/05/toxoplasmosis-congenita.html>

<http://www.elsevier.es/medicinaclinica>

http://www.icf.uab.es/consulta/preguntas_respuestas/preres48.pdf

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7752/toxoplasmosis>

<http://www.zambon.es/areasterapeuticas/03mujer/atlas/fichas/7098.htm>

Ministerio de Salud y Previsión Social. INLASA. Manual de Inmunología para Laboratorios de Nivel II. Primera Edición. Bolivia. 2002.

Romero Cabello Raúl. Microbiología y Parasitología Humana. Bases Etiológicas de las Enfermedades Infecciosas y Parasitarias. Editorial, Medica Panamericana. S.A. 2007.

Sivila Mogro Luis Humberto, Manual de Parasitología Humana, Sucre Bolivia, 1997.