



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA

Maestría en Epidemiología 2011 – 2013

Tesis para optar al Grado de Maestro en Epidemiología

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TOXOPLASMOSIS EN
MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE
CONTROL PRENATAL DEL CENTRO DE SALUD LUIS LAZO,
CIUDAD DE EL PARAÍSO, HONDURAS, PRIMER TRIMESTRE
2013”**

Autor: Aida Isabel Ruiz Flores

Tutor: Mayra Molina M.D.

MSc .Epidemiología

MSc. Salud Publica

Ocotal, Nueva Segovia, Nicaragua 2013

INDICE

	Páginas
AGRADECIMIENTO	i
DEDICATORIA	ii
RESUMEN	iii
I.INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	3
III. JUSTIFICACIÓN	5
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
V. OBJETIVOS	7
VI: MARCO TEORICO	8
VII: DISEÑO METODOLOGICO	22
VIII: RESULTADOS	27
IX: ANALISIS DE RESULTADOS	31
X: CONCLUSIONES	34
XI: RECOMENDACIONES	35
XII: BIBLIOGRAFIA	36
XIII: ANEXOS	38

AGRADECIMIENTO

A nuestra coordinadora MSc. Alice Pineda Whitaker, por compartir con nosotros sus conocimientos y experiencias, animándonos a culminar este nivel de estudios, para cambiar nuestra visión del campo de la salud y la investigación haciéndola más completa y proactiva.

A mi Tutora Dra. Mayra Molina por la paciencia y claridad con que guio este trabajo de tesis.

A todos y cada uno de nuestros Maestros del CIES por compartir con nosotros sus conocimientos que han sido muy valiosos en mi vida personal y profesional.

A nuestros compañeros los que hicieron más fácil esta jornada.

Al personal médico y de enfermería del Centro de Salud Luis Lazo por su apoyo en la realización de este estudio.

A las Peritos Bessy Banegas y Maribel Ramírez por su ayuda en el levantamiento de las encuestas y procesamiento de las muestras en este estudio.

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso quien me dio la fuerza de voluntad necesaria para culminar este nivel de estudios.

A mis Padres Marco Tulio y Ercilia que me inculcaron el deseo de superación personal que me ha impulsado a tomar este reto.

A mi Esposo David que me alentó y me apoyo en todo momento y sin quien yo no alcanzaría esta meta.

A mis Hijos David y Aida los que me regalaron todas esas horas que les correspondían a ellos, por su paciencia y su comprensión y a quienes va dedicado todo mi trabajo y esfuerzo.

A mis Hermanos: Marco, Ramón, David, Inés, Irma y Leonardo; que se estarán alegres por este logro.

RESUMEN

Debido a la falta de estudios sobre Toxoplasmosis en mujeres embarazadas en el país y en esta región se considero de interés analizar los factores relacionados con la Toxoplasmosis en este grupo y para tal fin se hizo un estudio de factores de riesgo en 88 mujeres embarazadas con edades entre 15y 40 años que visitaron la unidad de control prenatal del Centro de Salud “Luis Lazo Arriaza” de la ciudad de El Paraíso en el primer Trimestre de 2013 a las que se les realizo una encuesta a través de un cuestionario y seguidamente se les tomo una muestra sanguínea para la determinación de anticuerpos anti Toxoplasma.

Encontrándose como resultados relevantes que la mayoría de ellas son amas de casa (57%) viviendo en unión libre(72%) y con un nivel de instrucción primario(61%),cuyos principales factores de riesgo para padecer la enfermedad son: falta de conocimiento sobre la misma (71%) ,no aplicar medidas de prevención como :lavado de manos ,mantener mascotas fuera de casa, cocinar bien los alimentos, encontrándose además una positividad de 48% para la prueba de anticuerpos IgM y asociación entre esta y presencia de abortos(40%) .Concluyéndose que este representa un problema de salud en esta región y su principal origen está en la falta de información sobre la enfermedad y sus medidas de prevención, siendo su principal complicación el aborto.

Palabras Claves: Toxoplasmosis, Riesgo, Embarazo, Prevención, Aborto.

I. INTRODUCCION

La Toxoplasmosis es una infección de distribución mundial producida por un protozoo coccidio Toxoplasma gondii , se transmite al ser humano de varios modos como ser ingesta de carne y otros alimentos crudos o mal cocidos ,así como agua ,contaminados con el parasito o por contacto directo con las heces de los gatos que constituyen su reservorio principal.

En el humano habitualmente es asintomática y las manifestaciones clínicas son variables y dependientes del estado inmune del individuo y órgano o sistema donde se multiplica; por ejemplo en las mujeres en edad fértil suele tener preferencia por el sistema reproductor; cuando la infección se adquiere por primera vez durante el embarazo esta puede traer consecuencias graves para el feto, como microcefalia, hidrocefalia, calcificaciones o en el peor de los casos terminar en un aborto.

Debido a lo anterior y en vista de que los estudios en Honduras son escasos y casi nulos para este grupo poblacional y en la ciudad del Paraíso puede observarse alta incidencia de abortos, el principal objetivo del presente estudio es conocer la situación de dicha enfermedad en mujeres embarazadas y los factores que intervienen para que estas se infecten, para tal fin se realizo un estudio de factores de riesgo que incluyo a 88 mujeres embarazadas , que visitaron la unidad de control pre natal del centro de salud “Luis Lazo Arriaza” de la ciudad de El Paraíso en el primer trimestre de 2013 ,a estas se les aplico un instrumento para conocer las características socio demográficas, factores higiénico sanitarios, factores culturales(nivel de conocimiento de la enfermedad) y manifestaciones obstétricas(presencia de abortos o malformaciones en sus productos y edad gestacional), luego se les tomo una muestra sanguínea para la determinación de anticuerpos anti Toxoplasma.

Obteniéndose como resultados principales que la mayoría de ellas son amas de casa, vive en unión libre y tienen un nivel de escolaridad primario, en cuanto a los principales factores de riesgo son los culturales como su falta de conocimiento sobre la Toxoplasmosis ,los higiénico sanitarios que abarcan la falta de medidas de prevención como lavado de manos, tratamiento del agua de consumo, mantener las mascotas fuera de casa y cocinar bien los alimentos; las manifestaciones obstétricas asociadas a toxoplasmosis incluyeron presencia de abortos y edad gestacional

Encontrándose además un porcentaje de positividad de 48% para la prueba de anticuerpos IgM y 49% para la prueba de IgG

Concluyéndose que la infección por Toxoplasmosis constituye un problema de salud publica en este grupo de mujeres (ya que su principal manifestación es el aborto) y que el mismo tiene su origen en la falta de conocimiento sobre la enfermedad y sus medidas de prevención.

II. ANTECEDENTES

Debido a que la Toxoplasmosis es una zoonosis de distribución mundial y los efectos de esta infección sobre todo en mujeres embarazadas, y más que en ellas en sus productos, son incapacitantes o fatales, existen varios estudios realizados alrededor del mundo que tratan sobre el tema.

En España un estudio en 2623 mujeres gestantes reporta que la mayoría de mujeres inmigrantes resulto seropositivo.¹

En Colombia un estudio en 300 mujeres embarazadas reporta como factores asociados a padecer la enfermedad, la baja escolaridad y consumir alimentos distribuidos en la calle.²

En México un estudio de 61 mujeres entre 16 y 38 años y diferente edad gestacional indica que 20% de ellas presentaron antecedentes de aborto.³

En Guatemala un estudio de 279 mujeres embarazadas demuestra que 69% de las mismas era seropositiva y que la presencia de infección aumento linealmente con la edad de la mujer.⁴

La información en Honduras corresponde a tres estudios uno de 1982; una revisión de casos de 1974-1982 en el archivo del Hospital Escuela de Tegucigalpa y que arroja una seroprevalencia de 11% cuya manifestación clínica más relevante fue la coriorretinitis

El segundo estudio corresponde a un análisis prospectivo realizado en 1986 en dos comunidades rurales donde se estudiaron 289 sueros de pacientes donde se detecto una seroprevalencia de 37%.

¹ Álvarez J, Serrano M; Prevalencia e incidencia de la infección por Toxoplasmosis

²Rosso F; toxoplasmosis congénita aspectos clínicos y epidemiológicos

³ Bracho D Seroepidemiología de la infección por Toxoplasma gondii en mujeres embarazadas Universidad de los Andes Mérida México

⁴ Zambrano P; prevalencia de Toxoplasmosis en mujeres embarazadas Hospital Roosevelt Guatemala

El tercero es un estudio realizado en 1997 en los 18 departamentos; en 4850 pacientes donde se investiga seroprevalencia por departamento y que arroja una positividad de 56%, el que revela que los departamentos con mayores prevalencias tienen malas condiciones de higiene, presencia de más de un felino por casa y climas cálidos y húmedos este último es el único que evalúa las condiciones socio demográficas y de saneamiento en la población general.⁵

⁵ Zuniga C; Epidemiología de la Toxoplasmosis en Honduras

III. JUSTIFICACION

La Toxoplasmosis es una enfermedad ampliamente distribuida y con altos niveles de prevalencia alrededor del mundo sobre todo en países en vías de desarrollo y con climas tropicales como el nuestro; ésta puede no presentar síntomas en la población general, pero en mujeres embarazadas que se infectan en el primer trimestre de gestación la misma puede causar daños severos al feto e incluso producir abortos

De acuerdo a un estudio realizado, en los dieciocho departamentos del territorio nacional, la prevalencia en la población general era de 48% alcanzando 56% en el departamento de El Paraíso, y su presencia relacionada a hábitos como tenencia de mascotas, forma de preparar alimentos, y tipo de vegetación en las áreas cercanas a las viviendas

Sin embargo y a pesar de que en la zona puede observarse muchos casos de abortos y pacientes con serología positiva, no existen antecedentes de estudios por Toxoplasmosis en mujeres embarazadas, que es el grupo más afectado por esta parasitosis debido al tipo de daño que causa en sus productos; por lo que se considero de interés conocer los factores que están relacionados con el padecimiento de la misma así como definir con que frecuencia es agente causal de abortos, en este municipio y en este grupo poblacional.

Esperando que los resultados de este trabajo permitan emitir conclusiones y recomendaciones que ayuden al personal de salud a comprender mejor los factores que intervienen en la propagación de esta enfermedad, en esta área geográfica lo que vendría a mejorar la salud del binomio madre –niño en esta comunidad.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En relación a la Toxoplasmosis en mujeres embarazadas en la ciudad del Paraíso departamento del Paraíso se formulo la siguiente interrogante

¿Cuáles son los factores asociados al padecimiento de la Toxoplasmosis en mujeres embarazadas en la ciudad del Paraíso departamento del Paraíso?

De la pregunta anterior se derivan las siguientes:

¿Qué características socio demográficas tiene la población de estudio?

¿Qué factores culturales intervienen en la infección por Toxoplasma en mujeres embarazadas?

¿Cuáles son los factores ambientales que intervienen en la propagación de la Toxoplasmosis en estas mujeres embarazadas?

¿Cuál es la relación existente entre la prueba de anticuerpos Toxoplasma positiva y manifestaciones como el aborto, la edad gestacional y las malformaciones?

V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Analizar los factores asociados a la Toxoplasmosis en mujeres embarazadas atendidas en la unidad de control prenatal del centro de salud Luis Lazo de la ciudad de El Paraíso, Departamento del Paraíso en el primer trimestre de 2013.

5.2 Objetivos Específicos

1. Describir las características socio demográficos que tiene estas mujeres embarazadas
2. Identificar los factores culturales que intervienen en la infección por Toxoplasmosis en mujeres embarazadas.
3. Conocer los factores ambientales asociados a padecer Toxoplasmosis en estas mujeres
4. Describir la relación existente entre la positividad de la prueba de anticuerpos Toxoplasma y las manifestaciones obstétricas de estas mujeres.

VI. MARCO TEORICO

La Toxoplasmosis es una enfermedad infecciosa ocasionada por un parásito, el *Toxoplasma gondii*, protozoo intracelular obligado.

La Toxoplasmosis es la zoonosis de mayor difusión mundial, encontrándose tanto en humanos como en más de 300 especies de mamíferos domésticos y salvajes, además de 30 especies de aves de corral y silvestres, siendo más frecuente en las zonas húmedas, de temperatura intermedia y cálida, por lo que su prevalencia es mayor en los países tropicales y subtropicales del continente Americano. Debido a esta distribución, son evidentes los diferentes enfoques que esta recibe en diferentes países, por ser una enfermedad que está asociada con costumbres higiénicas, nivel socioeconómico bajo, infraestructura sanitaria de la comunidad, convivencia con reservorios y hospederos definitivos.⁶ Su prevalencia mundial oscila aproximadamente entre un 40% y 85% de la población mayor de 35 años, alcanzando hasta un 90% en regiones urbanas como Londres y París y entre 50 a 90% en diferentes zonas de América. En países como Bélgica se reporta una positividad de 16,9% en personas mayores de 30 años; Holanda informa una tasa de 64% entre la población de 20 a 22 años y Estados Unidos alcanza un 27% en individuos mayores de 50 años. En América Central, Francia, Turquía, y Brasil la seroprevalencia es mucho mayor (aproximadamente 90%) alrededor de los 40 años. En países como el Salvador y Haití, se reporta una seroprevalencia superior al 90% entre los adultos. Sin embargo los niveles de positividad disminuyen notablemente en países como Italia (40.7%), Dinamarca (27,4%), Finlandia (20.3%), Noruega (10,9%) y Reino Unido (7,7%). En países como Estados Unidos se dice que la seroprevalencia crece el 1% cada año. En Cuba el porcentaje de positividad se estima entre un 51-75%. También se reportan

⁶ Murray P; Microbiología Medica cap. 48 Protozoos Sanguíneos y tisulares

las siguientes cifras de prevalencias, en España de 42,8%, México 31- 45 %, Honduras 58%, Chile 32,7%.⁷

Las mujeres embarazadas constituyen el grupo de la población en el cual la Infección por Toxoplasmosis repercute en forma más notoria, debido al riesgo de transmisión para el hijo. La incidencia más alta (93%) y una seroconversión entre el 3-5% ha sido señalada en las mujeres parisinas que prefieren la carne cruda o poco cocida. En Estados Unidos y el reino Unido se estima que cada año nacen 10 de cada 10000 niños con Toxoplasmosis adquirida congénitamente, y que la toxoplasmosis existe en forma asintomático crónica aproximadamente en la mitad de la población.

La prevalencia de anticuerpos anti *Toxoplasma gondii* en las gestantes, determina el porcentaje de pacientes protegidas de una reinfección dentro de una población; aquellas seronegativas, al no haber entrado en contacto con el parásito son susceptibles de adquirir la infección durante la gestación. En América Latina la prevalencia fluctúa entre el 40% a 70%⁸

La toxoplasmosis puede ser aguda o crónica, sintomática o asintomática. La Infección aguda recientemente adquirida suele ser asintomática en niños mayores y adultos; y en caso de presentar síntomas y signos (enfermedad aguda) estos suelen ser de corta duración y auto limitados. En la mayoría de los casos el parásito persiste como quiste en los tejidos, pero la persona no suele tener manifestaciones clínicas (infección crónica), pero en otros casos se presenta con formas clínicas persistentes o recurrentes (enfermedad crónica)

El *Toxoplasma gondii*, es un protozoo intracelular de la subclase Coccidia. Fue descubierto en 1908 por Nicolle y Manceaux, en Túnez, en el hígado y bazo de un roedor salvaje africano (*Ctenodactylus gundi*, el cual estaba siendo usado en el Instituto Pasteur de Túnez en investigaciones sobre Leishmaniasis, simultáneamente Splendore en Brasil lo encontró en conejos. Durante aproximadamente 30 años, el parásito fue poco conocido y no se le dio importancia desde el punto de vista humano. Janku en 1923, en Praga, descubrió la coriorretinitis toxoplasmósica y se informó el primer caso en una niña recién nacida. Posteriormente Wolf y colaboradores en 1939 demostraron

⁷ Masur Tratado de Medicina Interna Toxoplasmosis

⁸ Rodríguez D; Infección por *Toxoplasma gondii* Estudio en embarazadas La Habana Cuba

que el parásito causaba meningoencefalitis congénita. En 1970, Frenkel en Estados Unidos y Hutchinson, en Inglaterra, lograron establecer su verdadera forma de transmisión en la naturaleza, al encontrar que *T. gondii* era un parásito del intestino de los gatos y las formas infectantes salían en las materias fecales de estos animales.

El hombre se infecta principalmente por tres vías: El consumo de carne que contiene quistes, los cuales pueden ser inactivados a 67 C; por transmisión congénita y por contaminación fecal con ooquistes de felinos infectados.

La Toxoplasmosis constituye una importante causa de morbilidad y de mortalidad neonatal, reportándose a nivel mundial entre 1:10000 y 1:1000 de nacidos vivos, ocasionando principalmente lesiones oculares y alteraciones cerebrales y del sistema nervioso central graves, que se acentúan en pacientes con inmunodeficiencias severas como aquellos con síndrome de inmunodeficiencia adquirida⁹

6.1. AGENTE ETIOLOGICO

El *T. gondii* pertenece al filum Apicomplexa, clase Sporozoa y familia Sarcocystidae, la cual incluye los géneros Sarcocystis y Toxoplasma. El parásito adopta diferentes estados según la fase de su desarrollo. Su nombre se deriva de la palabra griega "toxón", que significa arco, por su morfología curva o de media luna. La forma infectante es el ooquistes que sale en las materias fecales, es casi esférico y mide de 10 a 12 micras, en su interior se forman los esporo quistes y en cada uno de ellos hay 4 esporozoitos. En la infección aguda se encuentra la forma proliferativa o taquizoítos, término que se refiere a los parásitos extra epiteliales que se multiplican rápidamente. Su tamaño es de 4-6 micras de longitud, por 2 a 3 de ancho. En las infecciones crónicas los quistes son las formas predominantes. Los quistes poseen una membrana propia y miden entre 20 y 200 micras, de forma generalmente redondeada, algunas veces alargada. En su interior se encuentran cientos de parásitos conocidos como bradizoítos, término que señala los elementos extra epiteliales que se forman por multiplicación lenta. Estos parásitos intraquísticos miden

⁹ Martín I García Toxoplasmosis en el Hombre, Parasitología 2003

aproximadamente 7 micras de longitud por 2 de ancho. Estos aparecen en el ciclo de vida del parásito, inducidos por el estado inmunitario del huésped.

6.2. CICLO DE VIDA: El ciclo del *T. gondii* corresponde al de las Coccidias, las cuales presentan un ciclo entero epitelial, en donde aparecen formas sexuadas y asexuadas. El gato y algunos felinos son los huéspedes definitivos de *T. gondii*. En estos animales ocurre el ciclo epitelial en el intestino delgado, principalmente en el íleon. En las células epiteliales se multiplican los taquizoítos por esquizogonias sucesivas, con formación de esquizontes, merozoitos y posteriormente con la aparición de macro y micro gametocitos que pasan finalmente a gametos. El microgameto que es flagelado y con capacidad para desplazarse corresponde al parásito masculino y es el que fecunda al microgameto o parásito femenino. Así se realiza la reproducción sexuada en el intestino del animal y se forma el cigoto de donde se desarrollan los ooquistes que salen en grandes cantidades con las materias fecales. En el medio ambiente los ooquistes maduran en 1 a 5 días y en su interior se forman 2 esporos quistes, cada uno de los cuales contiene 4 esporozoitos. Los ooquistes constituyen las formas infectantes del parásito en condiciones naturales y cada gato puede eliminar varios millones de estas formas parasitarias. En el gato y otros felinos, además del ciclo entero epitelial, también pueden coexistir invasiones extra intestinales, pues los taquizoítos por vía linfática o sanguínea se diseminan a todos los órganos en donde se forman quistes.

El hombre y los animales se infectan mediante la ingestión de ooquistes procedentes de las materias fecales del gato, aproximadamente a los 30 minutos de haber sido ingeridos salen los esporozoitos y hacen la invasión extra intestinal, de esta manera se desarrolla un ciclo incompleto en los huéspedes intermediarios:

Los esporozoitos atraviesan el epitelio intestinal y se distribuyen por todo el organismo. Entran a las células por fagocitosis o por invasión activa del parásito.

Dentro de las células del huésped forman una vacuola parasitofora en donde se transforman en taquizoítos, llamados así porque son parásitos extra epiteliales que se multiplican rápidamente y se reproducen mediante un

proceso que se conoce como endodiogenia, en el cual se generan dos parásitos dentro de una célula madre. Al aumentarse el número de parásitos intracelulares la célula se destruye y se inicia un nuevo proceso de invasión en las células vecinas, en un ciclo proliferativo.

El parásito que se aloja en los tejidos forma un quiste tisular intracelular. Cuando el huésped desarrolla inmunidad la infección se hace crónica y se forman los quistes con los bradizoítos.

Los felinos se infectan al ingerir ooquistes del medio ambiente y después de 20 a 24 días aparecen nuevas formas infectantes del parásito que salen en materias fecales. Si el animal ingiere tejidos con bradizoítos enquistados, como ocurre al comer un ratón infectado, el período prepotente se reduce 3 o 4 días. En los gatos además del ciclo entero epitelial, también pueden coexistir invasiones extra intestinales, pues los taquizoítos por vía linfática o sanguínea se diseminan a todos los órganos en donde se forman quistes.^{10 11}

6.3. PATOLOGIA: El daño producido por el parásito en la fase aguda depende del número de taquizoítos que proliferan en las células. En la fase crónica ocurre una reacción de hipersensibilidad al romperse los quistes con salida de antígenos que reaccionan localmente, el parásito penetra la pared intestinal y siguiendo la vía linfática o hemática se disemina a una gran variedad de tejidos. Los taquizoítos se reproducen intracelularmente y pasan de célula a célula causándole la muerte; esta proliferación constituye la forma activa de la toxoplasmosis.

La diseminación a los diferentes órganos se hace a partir del sitio de la infección, pasando a la circulación directamente o llevados por macrófagos, linfocitos o granulocitos, parasitando las células de una gran variedad de órganos particularmente tejidos linfáticos, músculo esquelético, miocardio, retina, placenta, y más frecuentemente el sistema nervioso central; Penetran en las células de forma activa gracias a sus movimientos y a la producción de hialurodinasas y lisozimas.

¹⁰ Markell Protozoos de la sangre y los tejidos Parasitología Medica

¹¹ Schwarcz R; Obstetricia cap9 Enfermedades Maternas

Después de 1 a 2 semanas, cuando se desarrolla la inmunidad, la proliferación del parásito disminuye y comienza a aparecer bradizoítos enquistados en los tejidos.

Los parásitos intracelulares forman su propia pared, dando origen a los quistes, que cuando están íntegros, no tienen reacción inflamatoria alrededor. En cualquier tejido pueden aparecer los quistes, pero con mayor frecuencia se localizan en el cerebro, retina, miocardio y músculo esquelético.

En corazón y músculo esquelético puede haber invasión de células intersticiales y fibras musculares, con destrucción de las células en la fase aguda o formación de quistes en la crónica.

Los ganglios están aumentados de tamaño, hay hiperplasia de las células reticulares, semejantes a un granuloma, a veces con células epitelioides, principalmente en los folículos germinativos.

Cuando hay diseminación a los pulmones, los macrófagos alveolares y otras células pueden estar parasitadas. En el hígado se ha descrito hepatitis Toxoplasmósica.

En el sistema nervioso central, *T.gondii* produce encefalitis, más frecuente en pacientes inmunosuprimidos. Hay invasión de taquizoítos a las células nerviosas, mas adelante hay reacción inflamatoria en los nódulos gliales, muerte de las células produciendo zonas de infarto, calcificaciones y abundantes quistes, con poca o ninguna reacción inflamatoria alrededor, cuando no se ha roto. Los ojos constituyen una localización importante y frecuente del parásito. Se produce retino coroiditis o uveítis anterior granulomatosa, intensa inflamación de la retina, presencia de quistes y cicatrizaciones. La retina y la coroides muestran varios grados de necrosis y dentro de las células retinianas se observan los parásitos en su mayoría en forma quística. (11)

En el embarazo, cuando existe diseminación hematógica, se puede infectar la placenta, en donde se forman acúmulos de taquizoítos y quistes en corion, decidua y cordón umbilical. En algunos casos pueden ocurrir abortos o mortinatos.

En el feto existe invasión de taquizoítos a las vísceras, incluyendo el sistema nervioso central. Las lesiones ocurridas alrededor del acueducto de Silvio y de los ventrículos llegan a causar alteraciones en la circulación del líquido, con

obstrucción, aumento de la presión intracraneal, daño de los tejidos por la compresión e hidrocefalia.¹²

EPIDEMIOLOGÍA

La mayoría de las pacientes se infectan de manera inadvertida, sin poderse establecer generalmente la vía específica de transmisión. Las variaciones en la seroprevalencia de *T. gondii* entre regiones se ha correlacionado con los hábitos de higiene y alimentarios de cada población, las cuales se ubican en zonas de menor salubridad y más populosas. Se encuentra suficiente soporte para pensar que la vía oral es la más importante para el comienzo de la infección.

Los cerdos de granja que son vendidos para el consumo humano son considerados una importante fuente de infección. Se ha demostrado que insectos coprofágicos como las cucarachas y moscas tiene papel de vector en la diseminación del *T. gondii*.

Muy recientemente en el año 2010 Jones y Dubey realizaron un análisis que incluyó estudios de todos los continentes del mundo, motivados por una gran epidemia humana relacionada con la contaminación por felinos salvajes de un reservorio de agua municipal en Canadá y a una extensa infección de mamíferos marinos en Estados Unidos, donde plantean considerar la importancia de transmisión por este medio, concluyendo:

- 1) Los ooquistes de *Toxoplasma gondii* son altamente resistentes a las influencias ambientales, inclusive la congelación, y no se destruyen por tratamientos físicos, ni químicos actualmente aplicados en plantas de tratamiento de agua, entre los que se incluyen cloración, tratamiento con ozono y rayos ultravioleta;
- 2) No existen métodos de detección rápida de ooquistes en agua, pues se necesitaría examinar grandes volúmenes de agua por filtración o centrifugación y aislamiento de partículas concentradas por separación inmunomagnética para finalmente realizar la detección del parásito por las técnicas ya conocidas;

¹² Kasper Toxoplasma Infection Principles of internal Medicine

3) Para eliminar efectivamente el *Toxoplasma gondii* del agua a ingerir, se debe tratar con tintura de yodo al 2 % durante por lo menos 3 horas como método químico o utilizar método físico como filtrado de 1 micra de diámetro y hervir el agua.

Es posible la transmisión del *T. gondii* en órganos trasplantados y reactivación de la infección por su inmunocompromiso esteroide-dependiente; transfusiones de hemoderivados produjeron la enfermedad en pacientes seronegativos para *T. gondii* pero que padecen de SIDA. Personal de laboratorio ha adquirido la toxoplasmosis por manipulación de agujas, recipientes de vidrio y animales de experimentación contaminados con *T. gondii*.

El grupo de mujeres embarazadas con mayor riesgo para primo infección con *T. gondii* son las adolescentes, mayor aun si habitan en ambientes contaminados por animales huéspedes y vehículos de transmisión de ooquistes

En Estados Unidos se estudiaron los factores de riesgo epidemiológico en 131 madres de hijos con toxoplasmosis congénita, encontrándose que solo el 48. % de las madres referían estos riesgos epidemiológicos, como son: contacto con gatos, exposición cercana de cacerolas para cocinar, manipulación de jardines, consumo de carnes crudas o poco cocidas, comer con platos o cubiertos que se expusieron a carnes crudas, preparación de carnes crudas, consumo de huevos crudos y lácteos no pasteurizados.

En esta revisión no se encontraron estudios que apoyen la transmisión del *Toxoplasma gondii* durante la lactancia, ni transmisión humano-humano.

La prevalencia de toxoplasmosis congénita varía de 1-10 por cada 10 000 nacidos vivos. En Venezuela la seroconversión durante el embarazo se ha reportado entre 2,6 a 4,7 primo infecciones toxoplasmósica por 1 000 embarazos por año, mostrando mayor incidencia que en otros países. Rara vez ocurre la infección fetal durante las primeras 8 semanas de gestación; pero si la madre siendo inmunocompetentes adquiere la primo infección en los 3 meses previos al embarazo, el feto tiene riesgo de contraerla

La frecuencia de transmisión del *T. gondii* y la severidad de la enfermedad para el feto o recién nacido, están inversamente relacionadas; es decir que a mayor edad gestacional mayor será la posibilidad de transmisión al feto, pero

menor será la severidad de la toxoplasmosis en este producto de la concepción. El riesgo de infección fetal por trimestre es de 25 % en el 1er trimestre, 54 % en segundo trimestre y tercer trimestre 65 %, en cambio el riesgo de severidad de la enfermedad es de 75 % en primer trimestre, y de 17% y 0 % para segundo y tercer trimestre respectivamente.

La seroprevalencia está presente en todo el mundo, siendo muy variable según la región. (6)

6.4. MANIFESTACIONES CLINICAS

La mayoría de las infecciones transcurren en forma asintomática o con ligera sintomatología no específica en personas cuyo sistema inmunológico esté sano.

6.5. FORMAS CLINICAS

TOXOPLASMOSIS AGUDA: Después de un período de incubación de unos 5 a 18 días, aparece bruscamente un síndrome febril de tipo séptico, con fiebre alta, escalofríos, sudoración, cefalea., astenia y anorexia, rara vez exantema. Es frecuente el dolor faríngeo, tos y expectoración. En los casos severos se presenta trastornos gastrointestinales, como dolor abdominal, náuseas, vómito, diarrea o constipación. Si la vía de entrada por inoculación accidental es la mano, aparece linfadenitis epitroclear y axilar y al tercer día erupción cutánea maculo papular generalizada, no pruriginoso, sin compromiso de palmas y plantas.

Con frecuencia se presentan mialgias y artralgias. En los casos severos la enfermedad se puede manifestar clínicamente como una encefalitis, hepatitis, o miocarditis.

TOXOPLASMOSIS GANGLIONAR O LINFATICA:

Es la forma más común de la toxoplasmosis adquirida y se presenta principalmente en niños y adultos jóvenes. Puede transcurrir inicialmente en forma asintomática o con ligeros síntomas. El período de incubación varía entre 2 semanas a 2 meses. El cuadro clínico más frecuente es un síndrome febril, en el cual predominan las poli adenopatías. Los ganglios linfáticos más

fácilmente reconocibles son los cervicales, sub occipitales, de la cadena espinal y con menor frecuencia en otros sitios. Los ganglios están aumentados de tamaño, de consistencia dura y dolorosa. En general la evolución es benigna, pero después de varias semanas o meses, desaparece el cuadro característico, pero persiste por mucho tiempo la astenia y las adenopatías. Excepcionalmente existen complicaciones graves. La toxoplasmosis ganglionar puede confundirse con Mononucleosis infecciosa, por eso se le llama también forma pseudo mononucleósica. Las pruebas serológicas hacen el diagnóstico diferencial entre las dos entidades.

TOXOPLASMOSIS OCULAR:

Esta localización es muy común y muchas veces es la única manifestación de la toxoplasmosis. La toxoplasmosis ocular aparece a cualquier edad y se considera que puede ser debida a una infección prenatal, con recidivas posteriores. La localización ocular de la toxoplasmosis adquirida después del nacimiento es rara. La complicación a nivel ocular puede aparecer tanto por infecciones agudas como crónicas.

La lesión ocular se caracteriza por inflamación granulomatosa del tracto uveal, la cual comienza por la retina y luego compromete la coroides. Cuando existe la tiende a la cicatrización. La ruptura es súbita y desaparece en 4 a 6 semanas. En pacientes con inmunodeficiencia hay necrosis celular por proliferación de taquizoítos y se desencadena reacción inflamatoria menor que la producida por ruptura de quistes en individuos inmunocompetentes. Esta inflamación dura semanas o meses. La retino coroiditis por lo general es unilateral, de preferencia en la región macular. La lesión es casi siempre redondeada con bordes pigmentados y la parte central blanquecina. El humor vítreo está turbio, lo cual dificulta el estudio del fondo de ojo y muchas veces se debe esperar a que se aclare, para observar la lesión.

En casos severos se puede presentar desprendimiento de retina y vítreo hemorrágico. Con menos frecuencia se encuentra la uveítis anterior que llega a producir glaucoma secundario, sinequias o cataratas.

TOXOPLASMOSIS CONGENITA:

Cuando la madre se infecta por primera vez durante el embarazo, los parásitos invaden las células y se presenta parasitemia y se produce invasión a todos los órganos, incluyendo la placenta y por lo tanto, existe el riesgo de transmisión congénita en el 65% de los fetos cuyas madres tuvieron la infección en el último trimestre. Esta cifra baja a 25% y 17%, cuando la infección fue adquirida en el segundo y primer trimestres. Otros autores manifiestan que el riesgo de infección transplacentaria aumenta desde el 15% hasta el 30 y el 60% cuando la madre se contagia durante el primero, el segundo o el tercer trimestre del embarazo, respectivamente. La infección en la madre es generalmente benigna o transcurre asintomático. Si la infección fue adquirida antes de la gestación, el niño no desarrolla infección congénita.

La infección congénita ocurre casi exclusivamente cuando la mujer embarazada adquiere la infección siendo seronegativa. Sin embargo, algunos autores sostienen que la madre puede sufrir una reactivación de una toxoplasmosis latente, como consecuencia de una inmunosupresión coincidente con el embarazo¹³¹⁴.

OTRAS LOCALIZACIONES DE LA TOXOPLASMOSIS:

En algunos casos la toxoplasmosis se manifiesta clínicamente como una enfermedad que afecta un solo órgano, distinta a las formas ocular o ganglionar. Esto puede ocurrir a pesar de que haya existido previamente una diseminación, que transcurrió en forma sub clínica o clínicamente no reconocida. Los cuadros clínicos predominantes en un órgano son: Toxoplasmosis pulmonar, miocarditis o pericarditis, toxoplasmosis cerebral, hepatitis.

La toxoplasmosis pulmonar se presenta con un cuadro de neumonía intersticial, especialmente en la infección congénita y en pacientes inmunocomprometidos.

La miocarditis o pericarditis está

¹³ Hernández I; Toxoplasmosis Congénita Revista Biomédica La Habana Cuba

¹⁴ Roitt; Microbiología Medica Segunda Edición 1999

asociada principalmente con infección congénita, pacientes inmunosuprimidos y ocasionalmente en infección aguda severa. La toxoplasmosis cerebral, aparece especialmente en pacientes inmunosuprimidos, en los cuales, existe una encefalitis clínica con o sin la enfermedad generalizada.

En pacientes con SIDA casi siempre se presenta la encefalitis.

6.6. TOXOPLASMOSIS EN EL PACIENTE INMUNOSUPRIMIDO:

Cuando existe una inmunosupresión, se pueden desarrollar dos tipos de enfermedad: La infección primaria severa y la infección crónica que se recrudece. En el primer caso el paciente que no estaba infectado, adquiere el parásito del suelo o de la carne, o lo recibe por un trasplante; la infección se desarrolla sin que la inmunidad la controle y es generalmente fatal.

En los casos de recrudecimiento, la infección es endógena. En estos últimos pacientes se desarrolla principalmente una encefalitis con lesiones múltiples y algunas veces focales, simulando un absceso o tumor. En otros pacientes puede ocurrir neumonía, miocarditis, retino coroiditis progresiva u otras manifestaciones orgánicas. En pacientes con el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), la complicación más común ocurre también en el sistema nervioso central y constituye una de las infecciones oportunistas más importantes en estos pacientes. En España afecta al 15% de los enfermos con SIDA y en Sur América estos pacientes tienen como complicaciones más frecuentes *al Toxoplasma gondii* y *al Pneumocistis carini*. (2,13)

6.7. Diagnostico

El diagnóstico se logrará por:

- factores de riesgo epidemiológicos relacionados con la madre,
- manifestaciones clínicas,
- ultrasonido obstétrico y resonancia magnética
- Pruebas serológicas

En general, el diagnostico se establece mediante pruebas serológicas. los anticuerpos IgM se detectan mediante la prueba de inmunofluorescencia indirecta (IFI), Ensayo inmunoenzimatico (ELISA), y aparecen durante las primeras dos semanas de enfermedad ,alcanzan un nivel máximo al cabo de 4-

8 semanas y luego se normalizan de modo característico en un plazo de varios meses.

Los anticuerpos IgG aumentan más lentamente, alcanzando su nivel máximo en 1o 2 meses y luego pueden permanecer a niveles altos y estables durante meses e incluso años se determinan de la misma manera que los IgM.

En general una prueba IgM positiva o un aumento de hasta cuatro veces el título normal en la prueba IgG señala la presencia de enfermedad en fase aguda.¹⁵

6.8 TRATAMIENTO

La OMS y el CDC de Atlanta recomiendan como principal esquema de tratamiento la combinación de pirimetamina a dosis de 25-100 mg/día, sulfadiazina 1-1,5 g cada 6 horas y ácido fólico 10-25 mg simultáneamente a cada dosis de pirimetamina. En ciertas situaciones la clindamicina 300 mg cada 8 horas puede ser una opción. Estos esquemas se sugieren administrar ininterrumpidamente o durante 3-4 semanas con descanso de 1 semana entre ciclo y ciclo hasta por lo menos 2 semanas antes de la culminación del embarazo, acompañado con controles hematológicos cada 1-2 semanas.^(8,9)

6.9 PREVENCIÓN

La prevención puede ser:

1) primaria: dirigida a prevenir la enfermedad desde el principio, es decir, evitar la infección por parte de la embarazada, por medio de prevención epidemiológica;

2) secundaria: su fin es disminuir la transmisión de la madre al feto y al mismo tiempo disminuir la severidad de la toxoplasmosis congénita a través de cribaje serológico materno, identificación de hallazgos anormales fetales, diagnóstico fetal en fase aguda y tratamiento en útero;

¹⁵ Acosta C Presencia de Anticuerpos IgG anti Toxoplasma gondii en Embarazadas revista Biomédica 12;2001

3) terciaria: consiste en disminuir la severidad de las secuelas de la enfermedad con diagnóstico, seguimiento y tratamiento del producto de la concepción en vida extrauterina.

El recomendar las normas higiénicas y de salud culinaria y ambiental es prácticamente el único aspecto consensuado en todo lo que respecta a toxoplasmosis y embarazo, por lo que se recomienda:

- Higiene personal estricta (lavado de manos).
- Consumo de carnes bien cocidas (por lo menos a 70° C).
- Consumo de frutas y verduras lavadas.
- Evitar trabajos de jardinería o en áreas donde hay tierra, de realizarlos se debe usar guantes y lavarse las manos al culminar.
- Lavar utensilios y superficies que hayan servido para preparación de alimentos.
- Lavar utensilios y superficies antes de preparar alimentos o antes de ingerirlos, así parezcan estar limpios.
- Limpiar y desinfectar regularmente la nevera.
- No tener gatos o educarlos.
- No alimentar el gato con comida cruda. Hacer la limpieza todos los días de la cubeta de excretas con uso de guantes, máscara y agua hervida.
- Hervir el agua para consumo humano y la que se usa para el preparado de alimentos, o tratarla con filtros adecuados o con tintura de yodo al 2 durante por lo menos 3 horas.
- A personas que practiquen excursiones o realicen actividades al aire libre recomendar no ingerir agua de lagos, ríos, arroyos, charcos naturales o tanques (recomendar llevar su propio suministro de agua).
- Limitar el acceso de felinos áreas de reservorios de agua para consumo humano.
- Evitar comer en sitios donde no se tenga la certeza de las normas de salubridad y de preparación de alimentos. (6)

VII. DISEÑO METODOLOGICO

7.1. Tipo de estudio

Se realizo un estudio de factores de riesgo

7.2. El Universo

Mujeres embarazadas que visitaron el servicio de Maternidad del Centro de Salud "Luis Lazo Arriaza" de esta ciudad, en los primeros tres meses de 2013.

7.3. Criterio de selección de la muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se uso la formula:

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha}^2 * p * q}$$

Ya que se atienden en promedio 80 pacientes mensuales, en un trimestre se atenderían 240.

Sustituyendo en la formula de acuerdo con:

Tamaño de la población	N= 240
Error alfa	$\alpha = 0.05$
Nivel de confianza	$1-\alpha = 0.95$
Z de 1- α	Z de (1- α) = 1.96
Prevalencia de la enfermedad	$p = 0.10$

Complemento de p $q = 0.90$

Precisión $d = 0.05$

Sustituyendo en la formula la muestra $(n) = 88$ mujeres embarazadas

La unidad de análisis fueron las usuarias embarazadas que acudieron a la consulta de control prenatal de este centro.

Criterios de inclusión: toda mujer embarazada que visito el centro de salud en el primer trimestre de 2013

Criterio de exclusión: Mujeres no embarazadas

7.4. Diseño y validación de instrumentos de recolección de datos

Se diseño un instrumento de recolección de datos (encuesta) a partir de los objetivos específicos y la matriz de variables; una vez elaborado se procedió a su validación haciendo una revisión de cómo se han tratado las diferentes variables por otros investigadores, se consulto al tutor para saber si el planteamiento de las preguntas era el adecuado de acuerdo con los objetivos, una vez revisado se aplico a un grupo de individuos con similares características que la población en estudio.

7.5. Recolección de datos

Los datos fueron recogidos mediante la aplicación de una encuesta estructurada en la consulta de control de maternidad del centro de salud “Luis Lazo Arriaza” de la ciudad del Paraíso; y se procedió a extraer una muestra sanguínea para la determinación de anticuerpos anti Toxoplasma; éstas muestras fueron analizadas por prueba de ensayo inmunoenzimatico (ELISA) para anticuerpos IgM e IgG y los resultados adicionados a cada entrevista

7.6. Análisis

Los datos de las entrevistas fueron vaciados en la base de datos SPSS versión 18; se calculó el porcentaje de positividad de la prueba de anticuerpos IgM luego se determinaron las frecuencias y porcentajes de cada una de las variables y después se relacionaron con la prueba de anticuerpos IgM por medio de análisis estadístico: Chi², valor de P y OR, para determinar factores de riesgo asociados.

Variables:

Las variables se clasificaron en independientes y dependientes de acuerdo a cada objetivo:

Variable independiente	Variable dependiente
Objetivo N° 1 Edad Escolaridad Estado civil Ocupación	Prueba de anticuerpos IgM
Objetivo N° 2 Nivel de conocimiento sobre la enfermedad Nivel de conocimiento sobre la transmisión	Prueba de anticuerpos IgM

Variable independiente	Variable dependiente
Objetivo N° 3 Preparación de alimentos Fuente del agua de consumo Tratamiento al agua de consumo Tipos de mascotas Medidas de prevención	Prueba de anticuerpos IgM
Objetivo N° 4 Prueba de anticuerpos IgM	Edad gestacional Abortos a repetición Productos anteriores con malformaciones

7.7. Control de sesgos

El control de los sesgos se llevo a cabo mediante:

- Revisión del instrumento de recolección de datos
- Validación de dicho instrumento
- Definición adecuada de los objetivos
- Realizando la entrevista de la mejor manera posible manteniendo motivado al entrevistado.
- Detectando incoherencias en las respuestas
- Buscando asesoría para la correcta interpretación de los resultados.

7.8. Consideraciones éticas

De acuerdo a la declaración de Helsinki, de la asociación médica mundial, para los principios éticos que deben seguirse en la investigación en humanos; es obligación del investigador proteger la dignidad, la integridad la intimidad y la confidencialidad de la información personal de los individuos que participan en una investigación, además seguir las leyes vigentes en el país de estudio, entre otras consideraciones.

Tomando en cuenta lo anterior se envió solicitud escrita al director del centro de salud para realizar el estudio, la cual fue aprobada, después de esto se informo a la paciente el objetivo de la encuesta, se le solicito su consentimiento para ser parte de este estudio y se le aseguro absoluta confidencialidad de sus respuestas, así como de sus resultados de laboratorio.

Hipótesis: El grado de conocimiento, los factores higiénicos sanitarios están asociados a la Toxoplasmosis y la positividad de la prueba de anticuerpos se encuentra asociada a manifestaciones obstétricas en mujeres embarazadas atendidas en la unidad de control prenatal del centro de salud “Luis Lazo Arriaza” de la ciudad de El Paraíso, Honduras en el primer trimestre de 2013.

VIII. RESULTADOS

Se encuestó un total de 88 pacientes encontrándose los siguientes resultados:

El porcentaje de positividad de la prueba de anticuerpos IgM fue de 48%(n=42)

Características socio demográficas

Edad: el grupo de edad que predominó en este estudio fue la de 20-29 años con 49%(n=43) seguido de las de 30-40 años con 28%(n=25) y 15-19 años con 23%(n=20).

Estado civil: el estado civil que predominó fue el de unión libre con 72%(n=63), seguido de las casadas con 26%(n=23) y las solteras con 2%(n=2).

Nivel de instrucción: el nivel de instrucción que predominó fue el de primaria completa con 61%(n=54), secundaria completa con 39%(n=33), y universidad con 1%(n=1)

Ocupación: la mayoría son amas de casa con 57%(n=50) seguidas de perito mercantil 17%(n=15), bachiller 11%(n=10), maestras 8%(n=7), obreras 6%(n=5) y Licenciada en administración de empresas 1%(n=1)

2. Factores culturales que intervienen en la infección por Toxoplasma

Sobre la existencia de la enfermedad:

Se encontró que el 71%(n=62) no tienen ningún conocimiento sobre la Toxoplasmosis, 19%(n=17) tiene un conocimiento bajo sobre la enfermedad, y 10%(n=9) tiene conocimiento medio de la misma. Se encontró asociación estadística entre esta variable y la positividad de la prueba (OR=3.52 Chi²=6.4 P=0.011)

Sobre la transmisión de la enfermedad:

Un 86%(n=76) no tiene ningún conocimiento sobre las vías de transmisión de la enfermedad, un 8%(n=7) tienen un conocimiento bajo de la transmisión y 6%(n=5) tienen un conocimiento medio de cómo se transmite.

Sobre tipo de daño que ocasiona la infección por toxoplasmosis:

77% (n=68) no tienen ningún conocimiento sobre el tipo de daño que ocasiona este parásito, 16% (n=14) tienen un conocimiento bajo y 7%(n=6) un conocimiento medio de todos los problemas que ocasiona la infección por Toxoplasmosis.

3. Factores ambientales que intervienen en la infección por Toxoplasmosis

Preparación de alimentos

98%(n=86) de las entrevistadas preparan los alimentos en casa 97%(n=) no come en restaurantes o comedores, 55%(n=48) compra comida en ventas callejeras

Medidas de higiene tomadas al preparar alimentos:

79%(n=70) dice lavar los utensilios para cocinar, como medida de higiene

76%(n=67) dice lavar frutas y verduras, 80%(n=70) menciona limpiar las áreas de cocina.

Fuente de agua para consumo: 64%(n=56) reporta el agua de la llave como su fuente de agua para consumo, 26%(n=23) dice comprar agua purificada 10%(n=9) la obtiene de pozo.

Tratamiento del agua para consumo: 65%(n=57) revelo no darle ningún tratamiento al agua de consumo ,23%(n=20) utilizan el clorado, 9%(n=8) es filtrada y 3%(n=3) hervida.

Tipo de Mascotas: 67%(n=59) tienen gatos como mascotas, 67%(n=59) poseen perro, 24%(n=21) tienen loros o pájaros.

Medidas de prevención: Al ser consultadas sobre las medidas de prevención que tomarían para evitar el contagio de esta enfermedad; el 45%(n=40) incluyeron el lavado de manos, 55%(n=48) no.

34%(n=30) considero el tratamiento del agua como medida de prevención y un 66%(n=58) que no la considero relevante

14%(n=12) considero importante mantener las mascotas fuera de casa como una medida de prevención, 86%(n=76) no le dio importancia a dicha medida.

15%(n=13) dijo que cocinar bien los alimentos podría ser una medida de prevención y 85%(n=75) no le dio ninguna relevancia.

Al relacionar las variables se encontró asociación entre la no inclusión de las medidas de prevención y la prueba de anticuerpos IgM así:

- Lavado de manos; 83%(n=35) de las positivas no la incluyeron como medida de prevención. (OR=12.6, Chi²=26.8 y P=0.001)
- Mantener las mascotas fuera de casa; 95%(n=40) de las mujeres IgM positivas, no la considero importante como medida de prevención. (OR=5.6, Chi²=5.4 y P=0.02)
- Cocinar bien los alimentos; 95% (n=40) de las mujeres con prueba de anticuerpos IgM positivos no la incluyeron como medida de prevención. (OR=5.3, Chi²=6.4 y P=0.011)

4. Relación existente entre la positividad de la prueba de anticuerpos Toxoplasma y las manifestaciones obstétricas de estas mujeres.

40%(n=35) tuvieron abortos, 31%(n=27) nunca abortaron y 29%(n=26) tuvieron amenaza en este embarazo. Se encontró asociación estadística entre la positividad de la prueba y la presencia de abortos (OR=4.4, Chi²=36.2, P=0.001)

Un 1%(1) reporto un producto con incapacidad (sordera) y 99%(n=87) ninguna malformación o incapacidad.

Edad gestacional

Se encontró que 29%(n=26) de las mujeres estaban en el primer trimestre del embarazo, 48%(n=42) en el segundo y 23%(n=20) en el tercero,

Las más afectadas por la presencia de anticuerpos IgM positivos, fueron las mujeres en el primer trimestre del embarazo con 50%(n=21) de los casos.

Observándose asociación estadística entre la positividad de la prueba y esta variable (OR=4.4, Chi²=22.8, P=.0001)

IX. DISCUSIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS

Características socio demográficas de la población

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio el grupo de edad en predominio fue el de 20 a 29 años, que es lo que se observa en otros estudios pues es la edad reproductiva.

El estado civil en predominio fue el de unión libre con 72%(n=63) y el nivel de instrucción que predominó fue el de primaria completa, no se encontraron casos de analfabetismo; probablemente porque la muestra se tomó en el casco urbano donde los servicios de salud y educación son un poco más accesibles.

En cuanto a la ocupación se encontró mayoría de amas de casa con 57% (n=50) del total.

Factores culturales asociados al padecimiento de la Toxoplasmosis

Se encontró que un alarmante 86% del grupo no tiene ningún conocimiento sobre la enfermedad, y las que lo tienen son bastante escasos, vagamente mencionan que la enfermedad es transmitida por los gatos, pero no como se lleva a cabo esta transmisión, ni que daños puede ocasionarles a sus productos, mucho menos como evitar contagiarse lo que las deja expuestas a padecer la enfermedad, de hecho al relacionar las variables se encontró que 83% (n=35) de las mujeres con IgM positiva no conocían de la existencia de la Toxoplasmosis. Por lo que esto constituye un factor de riesgo asociado al padecimiento de la enfermedad.

Factores ambientales relacionados con el padecimiento de Toxoplasmosis en mujeres embarazadas

Los hallazgos fueron muy reveladores en cuanto a lo que podrían considerarse los principales factores de riesgo para dicho grupo; pues como lo reporta la

literatura (6) esta es una enfermedad íntimamente relacionada con condiciones higiénico sanitarias deficientes, la cohabitación con gatos ,y últimamente y a raíz de un importante brote ocurrido en Canadá donde se encontró que la fuente de agua estaba contaminada con ooquistes de toxoplasma y heces de felinos ,se considera a esta como una potencial fuente de infección.

Los datos más relevantes fueron: que el 64%(n=56) de las mujeres encuestadas consumían agua de la llave, 65%(n=57) de estas revelan no dar ningún tratamiento a la misma (independientemente de la fuente),

55%(n=48) acostumbra comprar comida en ventas callejeras, lo que según la literatura es uno de los principales factores de riesgo.

En cuanto a las mascotas 67%(n=59) dice tener un gato, pero no se encontró asociación estadística entre esta variable y la positividad de la prueba.

es al ser consultadas si los mantiene fuera de casa como medida de prevención y el 86% no lo cree importante, si se encuentra asociación con la prueba IgM positiva, lo que nos pone en evidencia que el riesgo no es tener gatos como mascotas; sino mas bien el hecho de cohabitar con ellos.

A si mismo se encontró asociación entre la no inclusión del lavado de manos (constituyendo este el principal factor de riesgo para estas mujeres alcanzando más de diez veces la posibilidad de padecer la enfermedad si no se incluye como medida de prevención) y el no cocinar bien los alimentos como medidas de prevención con la positividad de la prueba. Lo anterior está relacionado con la falta de conocimiento de la enfermedad y sus vías de transmisión.

Relación existente entre la positividad de la prueba de anticuerpos Toxoplasma y las manifestaciones obstétricas de estas mujeres.

En este punto si se encontró asociación entre la positividad de la prueba de anticuerpos, el aborto y la amenaza de aborto; según la literatura algunos estudios han encontrado asociación y otros no; en este se encuentra más del 60% con esta manifestación.

La edad gestacional que más se observó fue la del segundo trimestre con 48% (n=42), sin embargo el grupo más afectado con la prueba de anticuerpos IgM positivos fue la de primer trimestre con 50% (n=21) de los casos positivos, lo que resulta preocupante pues la literatura reporta que existe una relación inversa entre la edad gestacional y daño al feto es decir que entre más avanzada es la edad gestacional mas posibilidad hay de infección para el feto pero menor es el daño que esta puede causar ,y viceversa entre más joven es el embarazo menos posibilidad de infección (8) pero si esta se produce, las consecuencias suelen ser fatales, lo que queda en evidencia en este estudio donde el aborto y la amenaza de aborto precisamente en este primer trimestre se encuentran en predominio como se observó anteriormente .

X. CONCLUSIONES

1. Las características socio demográficas más sobresalientes en este estudio son: mujeres embarazadas, con edades comprendidas entre 20-29 años, en su mayoría, viviendo en unión libre con un nivel de escolaridad primario; no se encontró asociación estadística entre estos factores y la positividad de la prueba..
2. El factor cultural asociado a la Toxoplasmosis en mujeres embarazadas es la falta de conocimiento sobre la enfermedad, (OR=3.52, $\text{Chi}^2=6.4$) formas de transmisión y tipo de daño que ocasiona al feto.
3. Los factores higiénicos sanitarios asociados a la infección por Toxoplasmosis son la falta de medidas de prevención como: lavado de manos, (OR=12.6, $\text{Chi}^2=26.8$) tratamiento de agua (OR=6.5, $\text{Chi}^2=14.02$). mantener mascotas fuera de casa (OR=5.6, $\text{Chi}^2=5.3$) y cocinar bien los alimentos (OR=6.3, $\text{Chi}^2=6.4$).siendo el lavado de manos el principal factor de riesgo pues estas mujeres tienen una probabilidad once veces mayor de adquirir la infección cuando no lo incluyen como medida de prevención frente a las que si la consideran importante.
4. Se encontró asociación entre la positividad de la prueba por anticuerpos Toxoplasma, y manifestaciones obstétricas como: la edad gestacional (OR=4.4, $\text{Chi}^2=22.4$) y el aborto (OR=3.3, $\text{Chi}^2=36.2$); siendo esta última asociación lo que convierte a esta enfermedad en un problema de salud pública en esta localidad.

XI. RECOMENDACIONES

En vista de todo lo anteriormente expuesto y por considerar que la Toxoplasmosis constituye un problema de salud en este grupo poblacional y en esta región del país se recomienda:

1. A las autoridades de salud:
 - a) descentralizar la aplicación de programas de prevención y permitir a las regiones departamentales evaluar sus problemas de salud más urgentes y que estas puedan realizar intervenciones orientadas a resolver los mismos, ya que lo que no constituye un problema de salud en la región metropolitana, puede serlo en otra región del país como es el caso de la Toxoplasmosis.
 - b) invertir en la implementación de una campaña informativa orientada a la prevención.
 - c) compra de reactivos para la detección temprana de la infección por Toxoplasmosis y su seguimiento en esta región.

2. Al personal médico tomar conciencia de la importancia de informar a las pacientes sobre la enfermedad que padecen, sus posibles consecuencias y aunque de manera breve las formas como protegerse, pues estas sencillas acciones pueden tener un efecto multiplicador.

3. A las mujeres embarazadas: qué padecen o han padecido esta enfermedad, formar grupos de apoyo, en sus respectivos barrios, dónde se les informe a las que recién se embarazan los riesgos de contraer la infección y como evitarla.

XII. BIBLIOGRAFIA

1. Álvarez J, Serrano M; Prevalencia e incidencia de la infección por toxoplasma gondii en mujeres en edad fértil en Albacete España, revista española de salud pública Mayo 2008.
2. Rosso F.; Agudelo A. Toxoplasmosis congénita aspectos clínicos y epidemiológicos de la infección en el embarazo, Colombia medica vol. 38 N° 3 Julio 2007.
3. Bracho D.; Sanoja C.L. Seroepidemiología de la Infección por Toxoplasma gondii en mujeres embarazadas Universidad de Los Andes Mérida, México 2005.
4. Zambrano P.; Prevalencia de Toxoplasmosis en Mujeres Embarazadas Hospital Roosevelt, Universidad de San Carlos, Guatemala 2007.
5. Zuniga C, Lorca M. Epidemiología de la Toxoplasmosis en Honduras, tesis doctoral, Hospital Materno Infantil, Tegucigalpa Honduras 1997 1-10.
6. Murray P, Pfaller M., Rosenthal K. Microbiología Medica, cap. 48 Protozoos Sanguíneos y Tisulares, p 469-471 2ª edición ed. Harcourt 1999
7. Masur H. Toxoplasmosis Tratado de Medicina Interna 19edición, México interamericana volumen 2,1994 p.2310-2314.
8. Rodríguez D .Infección Por Toxoplasma gondii .Estudio en embarazadas del Municipio Lisa, tesis de maestría Instituto de Medicina Natural la Habana Cuba (2005)
9. Martin I, García S. Toxoplasmosis en el Hombre. Parasitología 2003 vol. 28 n°3.
10. Markell E. Voge M. Protozoos de la sangre y los tejidos. Parasitología Medica 6ª ed. Madrid Interamericana 1990 p 104-151
11. Schwarcz R, Duverges C Obstetricia cap.9 Enfermedades Maternas en el Embarazo p.297-299 editorial El Ateneo 1999.
12. Kasper L. Toxoplasma Infection .Principles of Internal Medicine 14 ed New York, Mac Graw Hill Companies Inc.1998 p 1197-1202
13. Hernández I.; Toxoplasmosis congénita, Centro nacional de genética, Revista Biomédica, La habana 2004.
14. Roitt, Mims, Playfair. Microbiología Medica .segunda edición (1999) España 8; 108,197(8).
15. Acosta C, Pérez Z, García R. PRESENCIA DE ANTICUERPOS IgG anti Toxoplasma gondii en embarazadas, revista biomédica (2001); 12 250-254 la Habana Cuba
16. Restrepo E, Preparación de Estudios de Investigación Universidad Javeriana Bogotá Colombia 2006 3 1-10.
17. Piura J Metodología de la investigación científica 7ª edición Managua Nicaragua 2012.

18. Declaración de Helsinki Asociación Médica Mundial, Asamblea Médica Mundial Hong Kong 1989.
19. Day R. Como escribir y publicar trabajos científicos, OPS/OMS 3ª edición, Washington 2005.
20. Medición de las condiciones de salud y enfermedad en la población MOPECE, Organización Panamericana de la Salud ,Washington D.C 2012

Anexos

INSTRUMENTO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

CENTRO DE INVESTIGACION Y ESTUDIOS DE LA SALUD

Cuestionario

Datos de la entrevista

- a) Código_____
- b) Fecha_____
- c) Lugar_____

Desarrollo de la entrevista:

Definir las características socio demográficas de la población:

1 ¿Qué edad tiene?

2 Estado civil

- a) soltera
- b) casada
- c) unión libre

3. Nivel educativo

- a) primaria completa_____
- b) secundaria completa_____
- c) universidad_____

4. Profesión u oficio_____

Conocimientos de la población sobre la enfermedad

5. ¿Ha oído hablar sobre toxoplasmosis?

- a) Si
- b) No

6. Si su respuesta es sí que es para usted la toxoplasmosis

7. ¿Sabe cómo se transmite?

8. sabe que daño puede provocar esta enfermedad a usted o al niño

Condiciones higiénico sanitarias de la población

9. Los alimentos que usted consume son preparados en:

- a) Casa
- b) Come fuera
- c) Compra algo en la calle

10. Qué medidas de higiene se toman para preparar estos alimentos

- a) _____
- b) _____
- c) _____

11. El agua que usted toma y prepara los alimentos es de

- a) Pozo
- b) Llave
- c) Botellón

12. le hace algún tratamiento al agua antes de consumirla

- a) Ninguno
- b) Clorado
- c) Hervida
- d) Filtrada

13. que tipos de mascotas tiene en la casa en que vive

- a) gatos
- b) perros
- c) ardillas
- d) loros
- e) otros

14. ¿qué medidas usaría usted para evitar contaminarse?

Factores individuales

15. ¿Cuantos meses de embarazo tiene?

16. ¿Ha tenido abortos de embarazos anteriores?

17 Ha tenido niños con problemas como:

Cabeza pequeña

Ceguera

Sordera

Hidrocefalia

Retraso mental

18. Resultado prueba de anticuerpos

IgM _____

IgG _____

Matriz de variables

Para el objetivo específico número uno:

Objetivos específicos	Variable	Definición operacional	Valores o categoría	Escala de medición
Describir las características sociodemográficas que tiene la población en estudio	Edad	Tiempo en años a partir del nacimiento	15 - 19 años 20 - 29 años 30 - 40 años Más de 40 a.	Continua
	Escolaridad	Ultimo grado aprobado	Primaria Secundaria Universidad	Ordinal
	Estado civil	Estado legal con respecto al matrimonio	Soltero Casado Unión libre	Nominal
	Ocupación	Actividad laboral de la persona entrevistada	Ama de Casa Maestras Secretarias Obreras	Nominal

Para el objetivo específico numero dos:

	variable	Definición operacional	Valor o categoría	Escala de medición
Identificar los factores culturales que intervienen en la Toxoplasmosis en mujeres embarazadas	Nivel de conocimiento sobre la enfermedad	Datos que tiene la población sobre la enfermedad	Ninguno Bajo Medio Alto	Ordinal
	Transmisión de la enfermedad	Datos que tiene la población sobre la transmisión de la Enfermedad	Ninguno Bajo Medio Alto	Ordinal
	Conocimiento sobre el Daño que causa la infección	Datos que tiene la población sobre los daños que ocasiona la infección por el parásito	Ninguno Bajo Medio Alto	Ordinal

Para el objetivo específico número tres:

	variable	Definición operacional	Valor o categorías	Escala de medición
Conocer los factores ambientales asociados a padecer Toxoplasmosis en estas mujeres	Preparación de alimentos	Medidas de higiene al preparar los alimentos	Respuesta del entrevistado	Nominal
	Origen del agua de consumo	Fuente de donde obtiene el agua para consumo	Pozo La llave Botellón	Nominal
	Tratamiento del agua para consumo	Tratamiento del agua antes de su consumo por agentes químicos o físicos	ninguno cloración filtración ebullición	Nominal
	Mascotas	Tipo de mascotas que se encuentran en la vivienda	gatos perros gallinas cerdos otros	Nominal
	Prevención	Datos que tiene la población sobre la prevención de la enfermedad	Respuesta del entrevistado	Nominal

Para objetivo específico número cuatro:

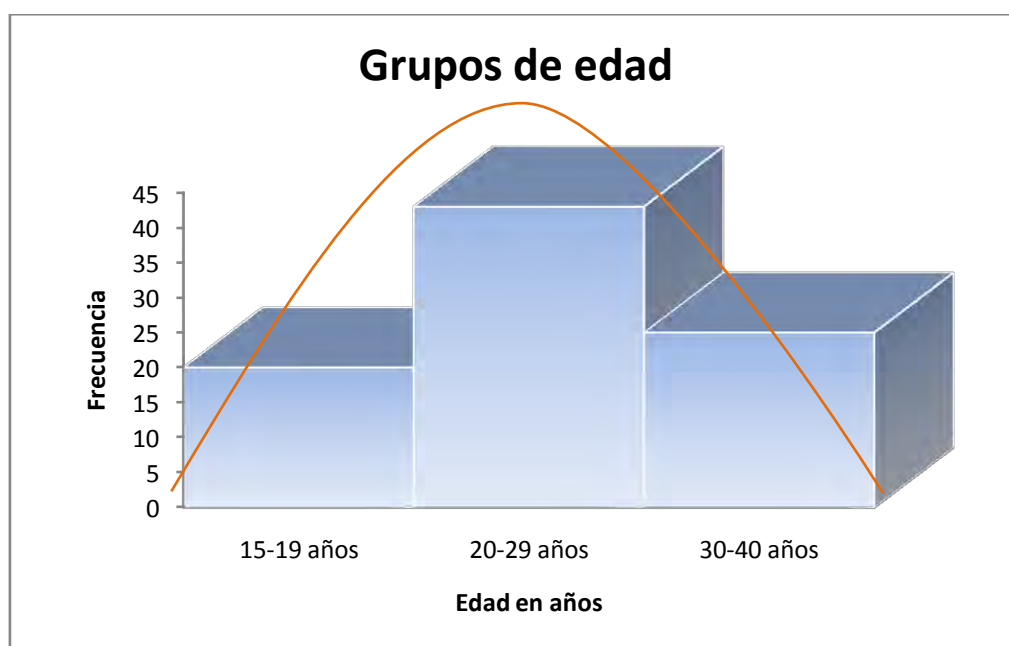
Objetivo específico	Variable	Definición operacional	Valores	Escala de medición
Relación entre positividad de la prueba por anticuerpos Toxoplasmosis y manifestaciones obstétricas en mujeres embarazadas.	Resultado de prueba serológica por técnica de ELISA	Medición de anticuerpos IgM IgG	Prueba serológica: Positiva Negativa	Ordinal
	Abortos a repetición	Perdida del producto de la gestación	Si No Amenaza	Nominal
	Productos anteriores con malformaciones o incapacidades	Alteraciones en niños nacidos, debido a la infección	Microcefalia Sordera Ceguera Retraso	Nominal
	Edad gestacional	Trimestre de embarazo de la mujer	Primero Segundo Tercero	Ordinal

Tabla 1.1
EDAD DE LAS MUJERES EMBARAZADAS
EI PARAISO-HONDURAS, Enero-Marzo 2013

Grupos de Edad	Frecuencia	Porcentaje
15-19 años	20	22.7
20-29 años	43	48.9
30-40 años	25	28.4
Total	88	100.0

Fuente: Encuesta-----

Grafico 1.1
Edad de las Mujeres embarazadas, Estudio por Toxoplasmosis
El Paraíso Honduras Enero-Marzo 2013



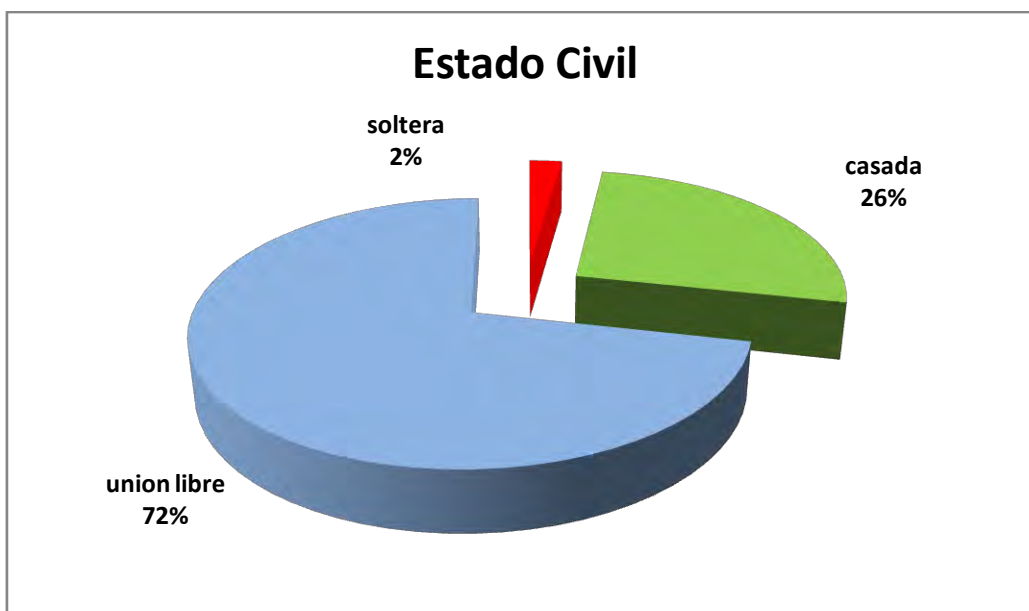
Fuente: Tabla 1.1

Tabla 1.2
ESTADO CIVIL DE LA MUJERES EMBARAZADAS ESTUDIO
TOXOPLASMOSIS
EL PARAISO, HONDURAS, ENERO - MARZO 2013

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
soltera	2	2.3
casada	23	26.1
unión libre	63	71.6
Total	88	100.0

Fuente: Encuesta

Grafico 1.2
Estado Civil Mujeres embarazadas, Estudio por Toxoplasmosis
El Paraíso Honduras Enero-Marzo 2013



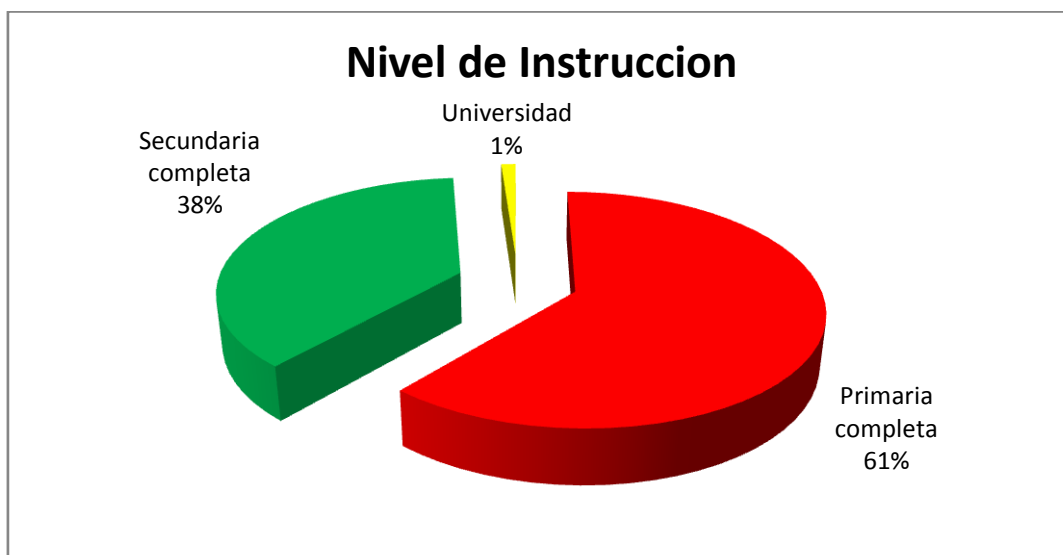
Fuente: tabla 1.2

Tabla 1.3
Nivel de Instrucción. Mujeres embarazadas, Estudio por
Toxoplasmosis
El Paraíso Honduras Enero-Marzo 2013

Nivel de Instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Primaria completa	54	61.4
Secundaria completa	33	37.5
Universidad	1	1.1
Total	88	100.0

Fuente: Encuesta

Grafico 1.3
Estado Civil Mujeres embarazadas, Estudio por Toxoplasmosis
El Paraíso Honduras Enero-Marzo 2013



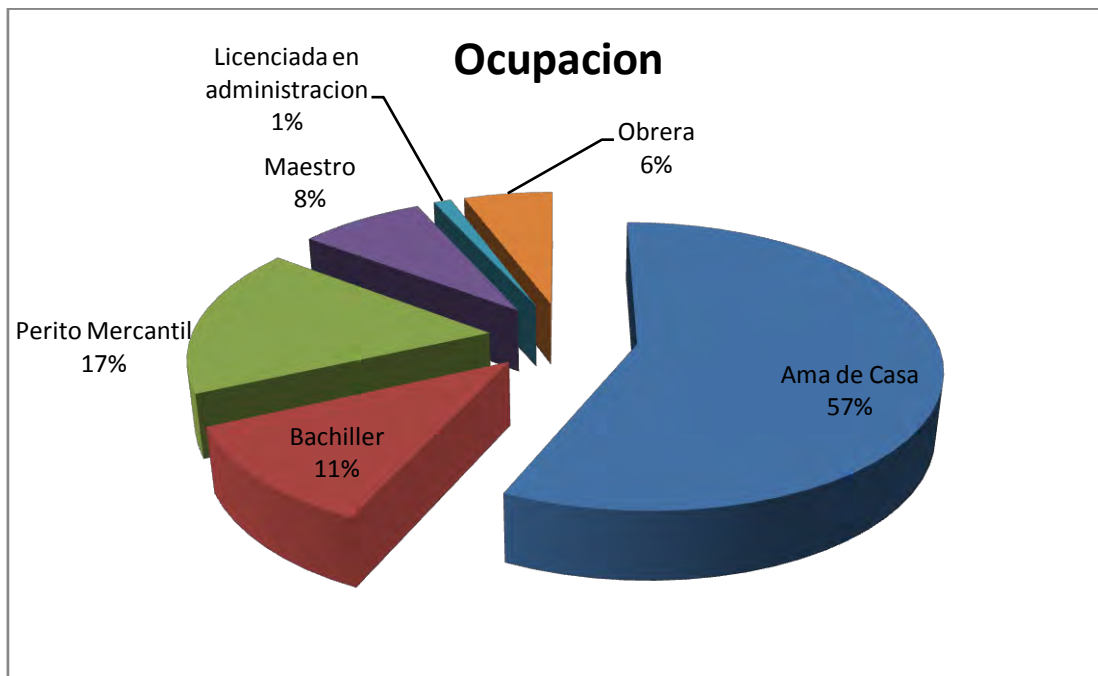
Fuente: tabla 1.3

Tabla 1.4
Ocupación. Mujeres embarazadas, Estudio por Toxoplasmosis
El Paraíso Honduras Enero-Marzo 2013

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Ama de Casa	50	56.8
Bachiller	10	11.4
Perito Mercantil	15	17.0
Maestro	7	8.0
Licenciada en administración	1	1.1
Obrera	5	5.7
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 1.4
Ocupación Mujeres embarazadas, Estudio por Toxoplasmosis
El Paraíso Honduras Enero-Marzo 2013



Fuente: tabla 1.4

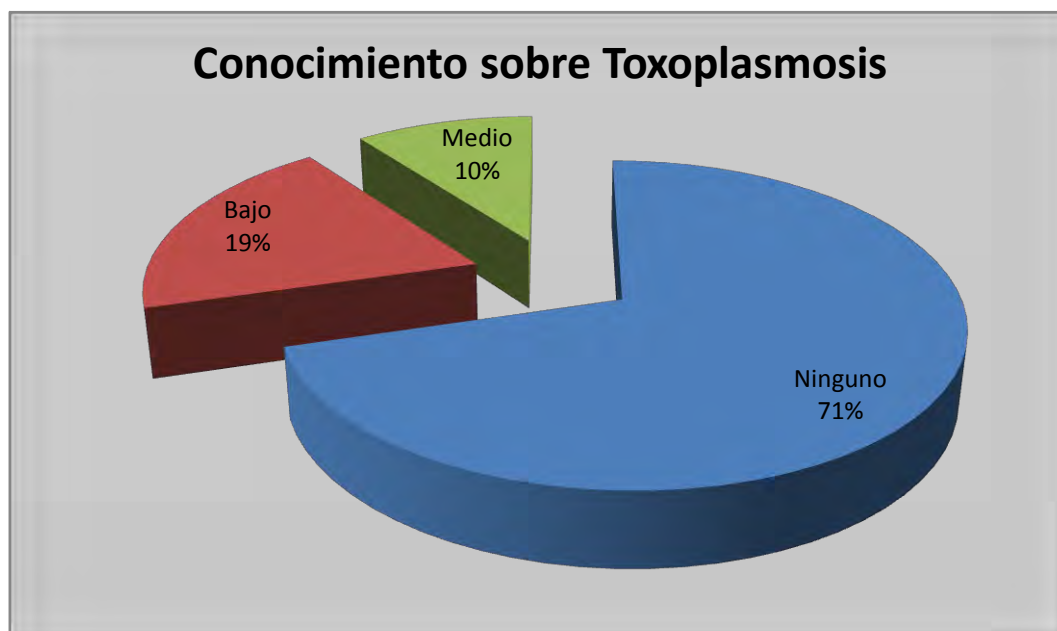
Para Objetivo específico número dos:

Tabla 2.1
Conocimiento sobre Toxoplasmosis mujeres Embarazadas
Estudio sobre Toxoplasmosis El Paraíso Enero-Marzo 2013

Conocimiento sobre Toxoplasmosis	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	62	70.5
Bajo	17	19.3
Medio	9	10.2
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 2.1
Conocimiento sobre Toxoplasmosis mujeres Embarazadas
Estudio sobre Toxoplasmosis El Paraíso Enero-Marzo 2013



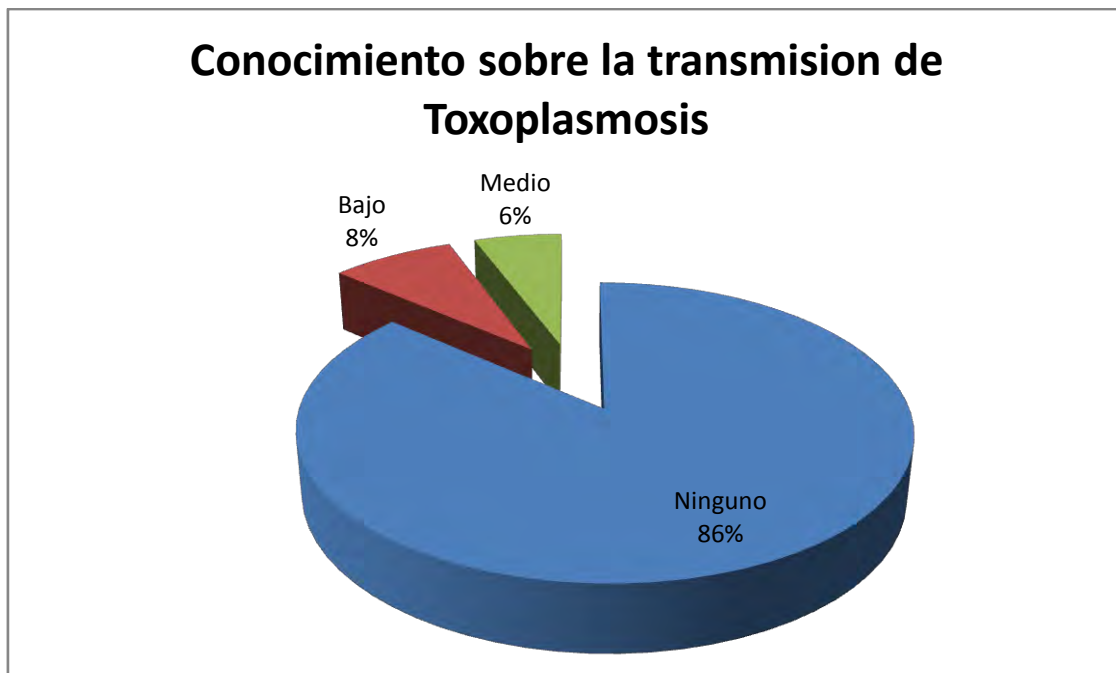
Fuente: tabla 2.1

Tabla 2.2
Conocimiento sobre la Transmisión de Toxoplasmosis mujeres
Embarazadas
El Paraíso Enero-Marzo 2013

Conocimiento sobre la Transmisión	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	76	86.4
Bajo	7	8.0
Medio	5	5.7
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 2.2
Conocimiento sobre la Transmisión de Toxoplasmosis mujeres
Embarazadas
El Paraíso Enero-Marzo 2013



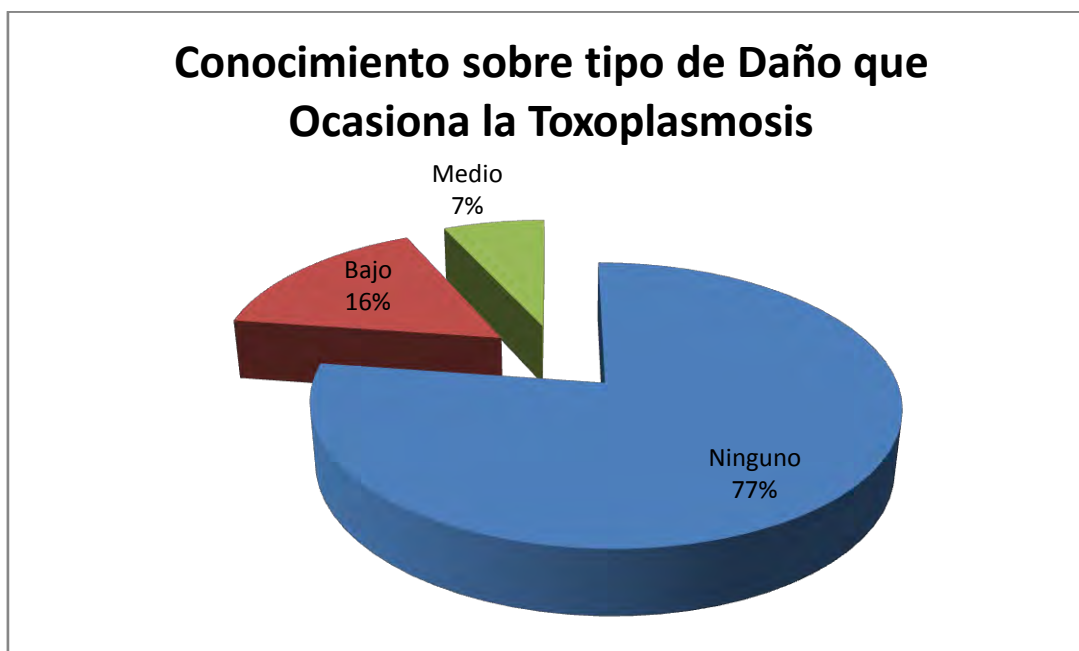
Fuente: tabla 2.2

Tabla 2.3
Conocimiento sobre tipo de daño de Toxoplasmosis mujeres
Embarazadas
El Paraíso Enero-Marzo 2013

Conocimiento sobre tipo de daño	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	68	77.3
Bajo	14	15.9
Medio	6	6.8
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 2.3
Conocimiento sobre tipo de daño de Toxoplasmosis mujeres
Embarazadas
El Paraíso Enero-Marzo 2013



Fuente: tabla 2.3

Para objetivo específico numero tres:

Tabla 3.1
Condiciones Higiénicas Sanitarias, Preparación de Alimentos:
en casa, mujeres Embarazadas estudio por Toxoplasmosis
El Paraíso Enero-Marzo 2013

Preparación de alimentos: en casa	Frecuencia	Porcentaje
si	86	97.7
no	2	2.3
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 3.1
Condiciones Higiénico Sanitarias, Preparación de Alimentos:
en casa, mujeres Embarazadas estudio por Toxoplasmosis El
Paraíso Enero-Marzo 2013



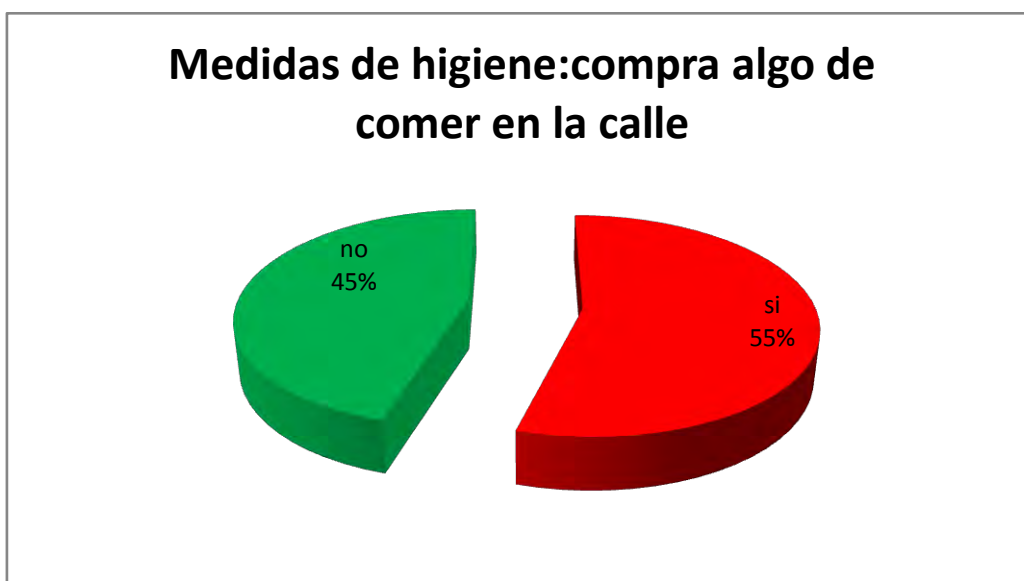
Fuente: tabla 3.1

Tabla 3.2
Condiciones Higiénico Sanitarias, Preparación de Alimentos:
en la calle, mujeres Embarazadas estudio por Toxoplasmosis
El Paraíso Enero-Marzo 2013

Compra algo en la calle		Frecuencia	Porcentaje
	si	48	54.5
	no	40	45.5
	Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 3.2
Condiciones Higiénico Sanitarias, Preparación de Alimentos:
en la calle, mujeres Embarazadas estudio por Toxoplasmosis
El Paraíso Enero-Marzo 2013



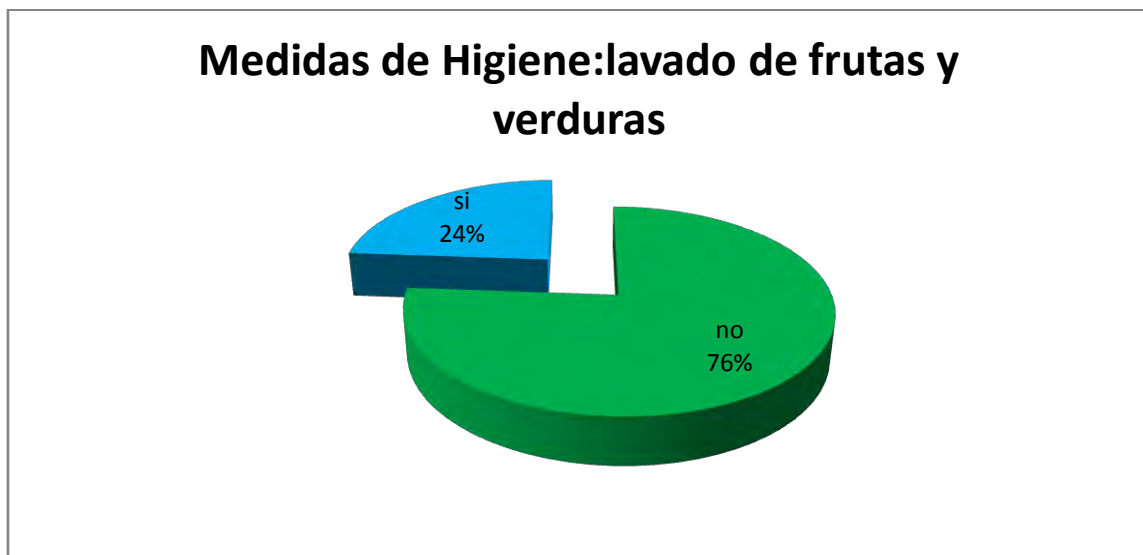
Fuente: tabla 3.2

Tabla 3.3
Condiciones Higiénico Sanitarias, lavado de frutas y verduras,
mujeres Embarazadas estudio por Toxoplasmosis El
Paraíso Enero-Marzo 2013

Lavado de frutas y verduras	Frecuencia	Porcentaje
no	67	76.1
si	21	23.9
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 3.3
Condiciones Higiénico Sanitarias, lavado de frutas y verduras,
mujeres Embarazadas estudio por Toxoplasmosis El
Paraíso Enero-Marzo 2013



Fuente: tabla 3.3

Tabla 3.4
Condiciones Higiénico Sanitarias, limpieza de áreas de cocina,
mujeres Embarazadas estudio por Toxoplasmosis El
Paraíso Enero-Marzo 2013

Limpeza áreas de cocina	Frecuencia	Porcentaje
si	70	79.5
no	18	20.5
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 3.4
Condiciones Higiénico Sanitarias, limpieza de áreas de cocina,
mujeres Embarazadas estudio por Toxoplasmosis El
Paraíso Enero-Marzo 2013



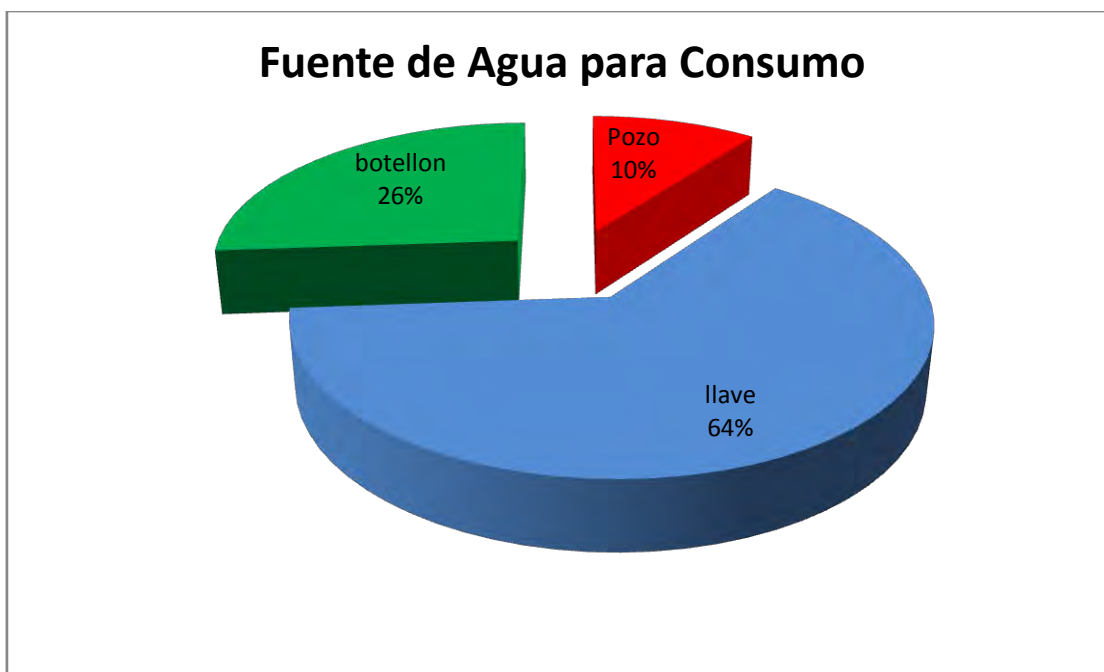
Fuente: tabla 3.4

Tabla 3.5
Condiciones Higiénico Sanitarias, Fuente de agua de consumo,
mujeres Embarazadas estudio por Toxoplasmosis El
Paraíso Enero-Marzo 2013

Fuente de agua de consumo	Frecuencia	Porcentaje
Pozo	9	10.2
llave	56	63.6
botellón	23	26.1
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 3.5
Condiciones Higiénico Sanitarias, Fuente de agua de consumo,
mujeres Embarazadas estudio por Toxoplasmosis El
Paraíso Enero-Marzo 2013



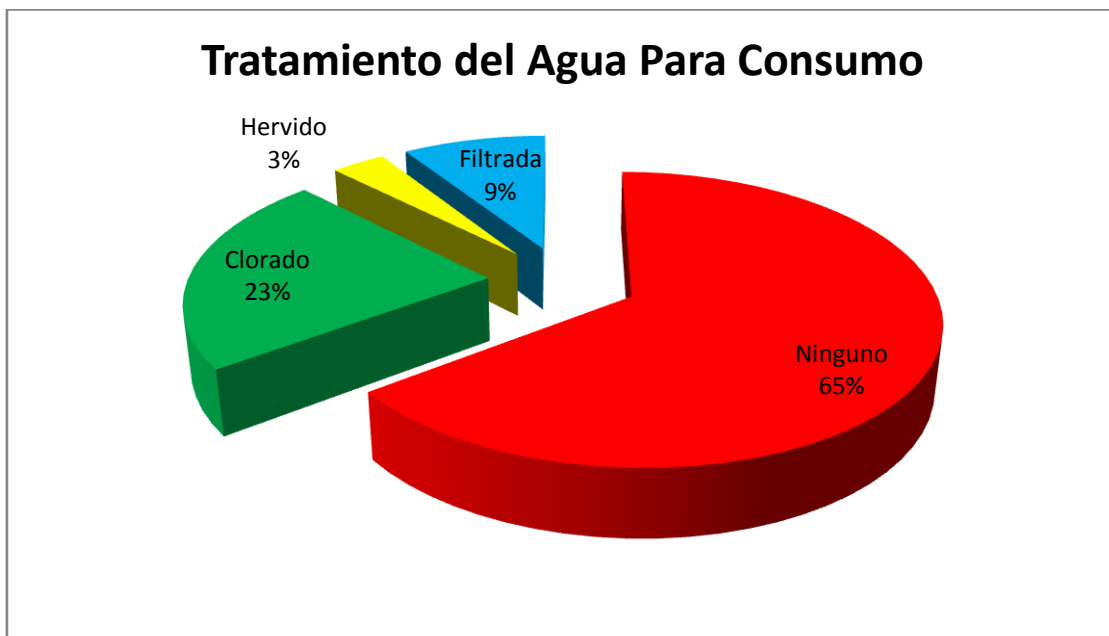
Fuente: tabla 3.5

Tabla 3.6
Condiciones Higiénico Sanitarias, Tratamiento de agua de consumo, mujeres Embarazadas estudio por Toxoplasmosis El Paraíso Enero-Marzo 2013

Tratamiento de agua de consumo	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	57	64.8
Clorado	20	22.7
hervido	3	3.4
Filtrada	8	9.1
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 3.6 Condiciones Higiénico Sanitarias, Tratamiento de agua de consumo, mujeres Embarazadas estudio por Toxoplasmosis El Paraíso Enero-Marzo 2013



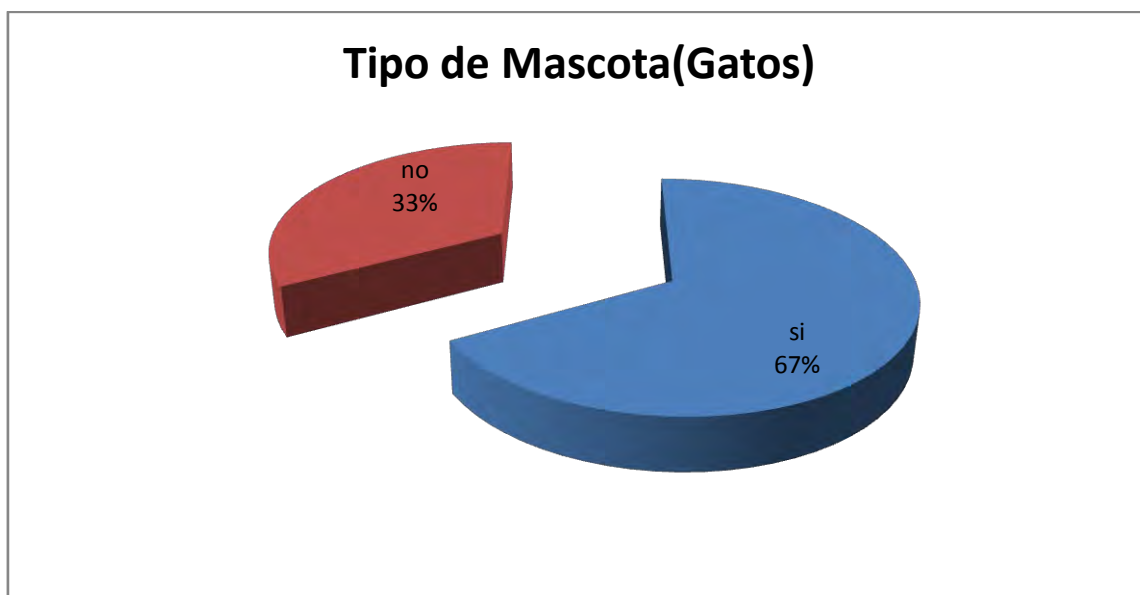
Fuente: tabla 3.6

Tabla 3.7
Condiciones Higiénico Sanitarias, Tipo de Mascotas: gatos,
mujeres Embarazadas estudio por Toxoplasmosis El Paraíso
Enero-Marzo 2013

Tipo de mascota: gatos	Frecuencia	Porcentaje
si	59	67.0
no	29	33.0
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 3.7
Condiciones Higiénico Sanitarias, Tipo de Mascotas: gatos,
mujeres Embarazadas estudio por Toxoplasmosis El Paraíso
Enero-Marzo 2013



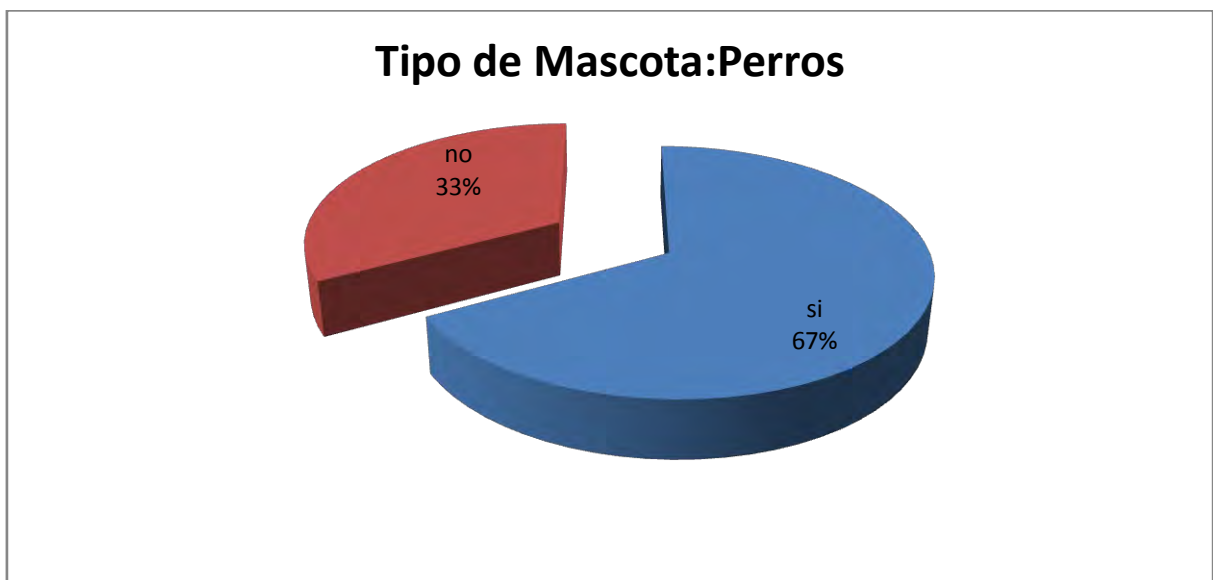
Fuente: tabla 3.7

Tabla 3.8
Condiciones Higiénico Sanitarias, Tipo de Mascotas: perros,
mujeres Embarazadas estudio por Toxoplasmosis El Paraíso
Enero-Marzo 2013

Tipo de mascotas: perros	Frecuencia	Porcentaje
si	59	67.0
no	29	33.0
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 3.8
Condiciones Higiénico Sanitarias, Tipo de Mascotas: perros,
mujeres Embarazadas estudio por Toxoplasmosis El Paraíso
Enero-Marzo 2013



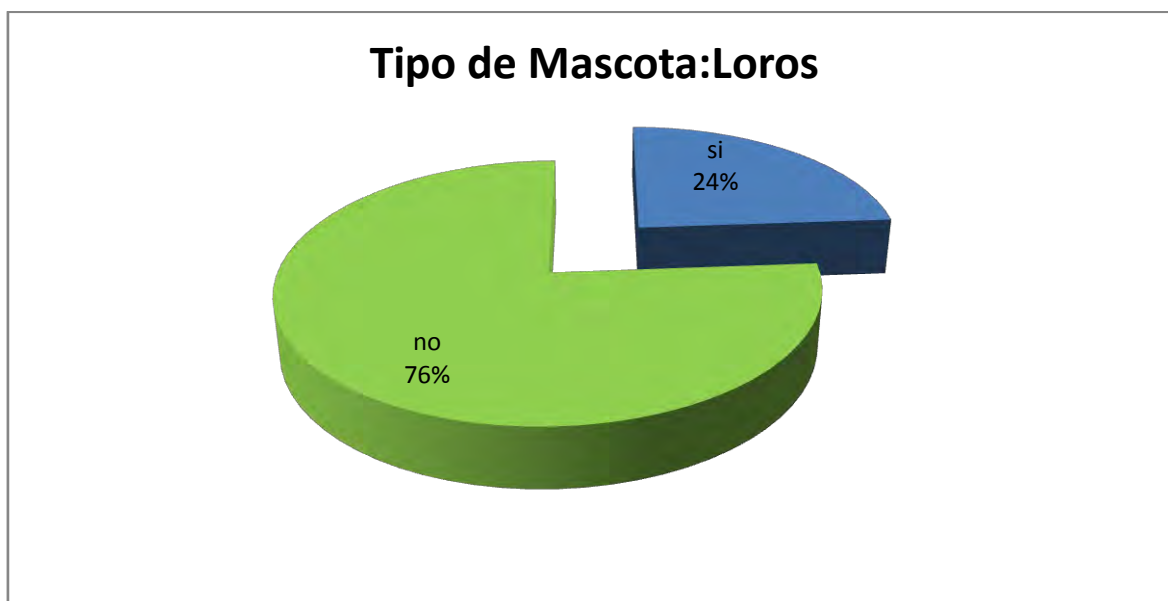
Fuente: tabla 3.8

Tabla 3.9
Condiciones Higiénico Sanitarias, Tipo de Mascotas: loros, mujeres Embarazadas estudio por Toxoplasmosis El Paraíso Enero-Marzo 2013

Tipo de mascotas: loros		Frecuencia	Porcentaje
	si	21	23.9
	no	67	76.1
	Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 3.9
Condiciones Higiénico Sanitarias, Tipo de Mascotas: loros, mujeres Embarazadas estudio por Toxoplasmosis El Paraíso Enero-Marzo 2013



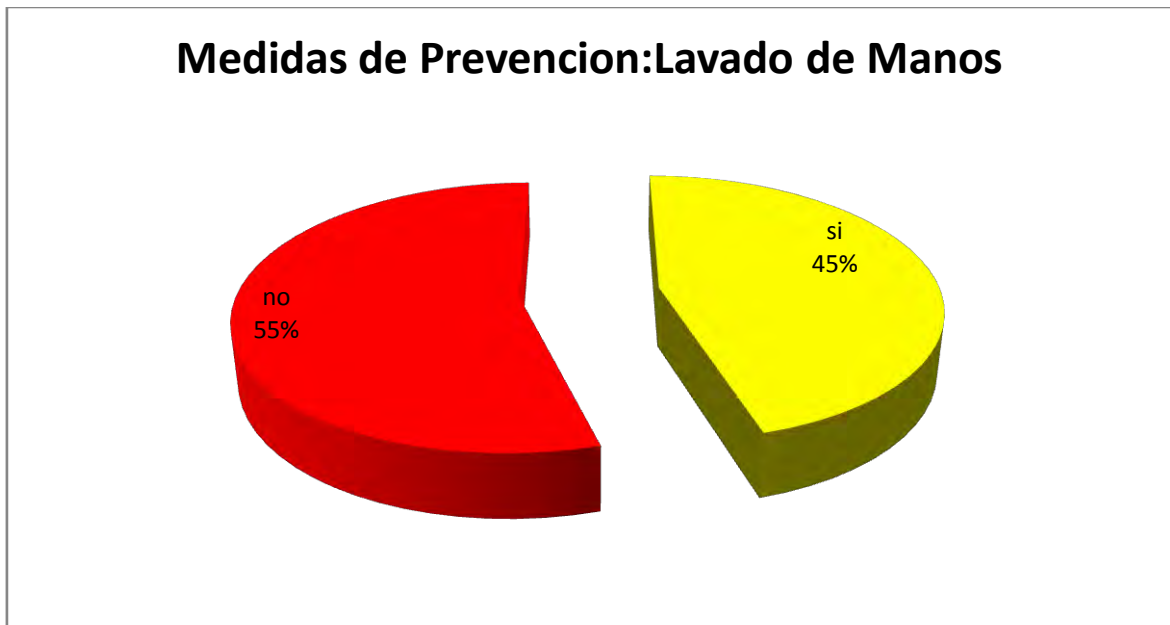
fuentes:tabla 3.9

Tabla 3.10
Condiciones Higiénico Sanitarias, medidas de prevención:
lavado de manos, mujeres Embarazadas estudio por
Toxoplasmosis El Paraíso Enero-Marzo 2013

Medidas de prevención: lavado de manos	Frecuencia	Porcentaje
si	40	45.5
no	48	54.5
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 3.10
Condiciones Higiénico Sanitarias, medidas de prevención:
lavado de manos, mujeres Embarazadas estudio por
Toxoplasmosis El Paraíso Enero-Marzo 2013



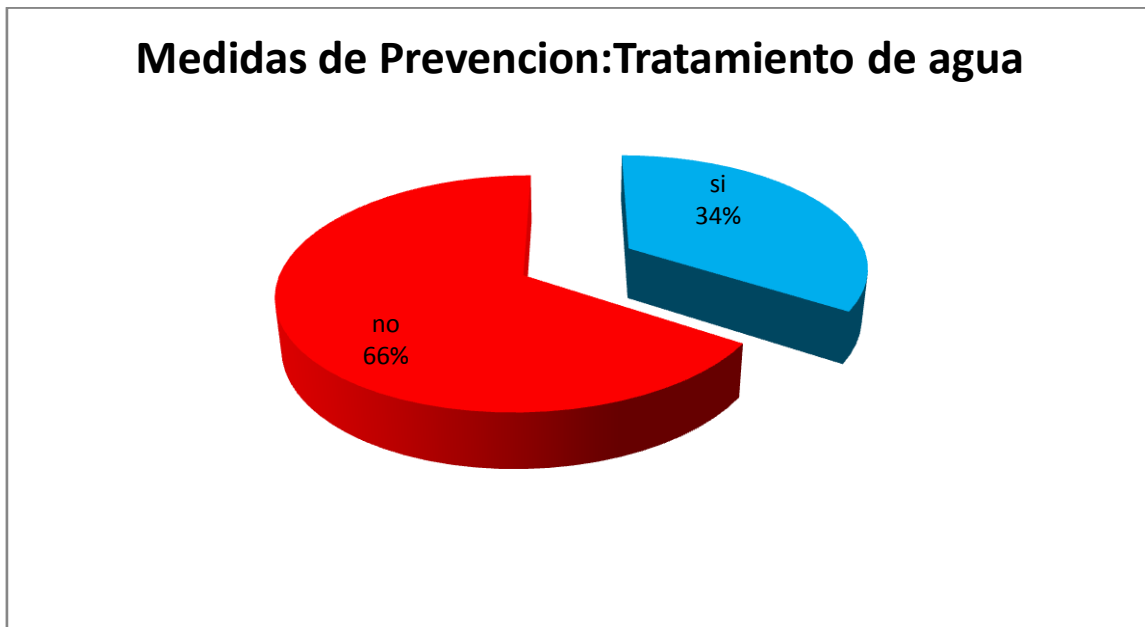
Fuente: tabla 3.10

Tabla 3.11
Condiciones Higiénico Sanitarias, medidas de prevención:
tratamiento de agua, mujeres Embarazadas estudio por
Toxoplasmosis El Paraíso Enero-Marzo 2013

Medidas de prevención :Tratamiento de agua					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	si	30	34.1	34.1	34.1
	no	58	65.9	65.9	100.0
	Total	88	100.0	100.0	

Fuente: encuesta

Grafico 3.11
Condiciones Higiénico Sanitarias, medidas de prevención:
tratamiento de agua, mujeres Embarazadas estudio por
Toxoplasmosis El Paraíso Enero-Marzo 2013



Fuente: tabla 3.11

Tabla 3.12
Condiciones Higiénico Sanitarias, medidas de prevención
mascotas fuera de casa, mujeres Embarazadas estudio por
Toxoplasmosis El Paraíso Enero-Marzo 2013

Medidas de prevención: mascotas fuera de casa	Frecuencia	Porcentaje
si	12	13.6
no	76	86.4
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 3.12
Condiciones Higiénico Sanitarias, medidas de prevención:
mascotas fuera de casa, mujeres Embarazadas estudio por
Toxoplasmosis El Paraíso Enero-Marzo 2013



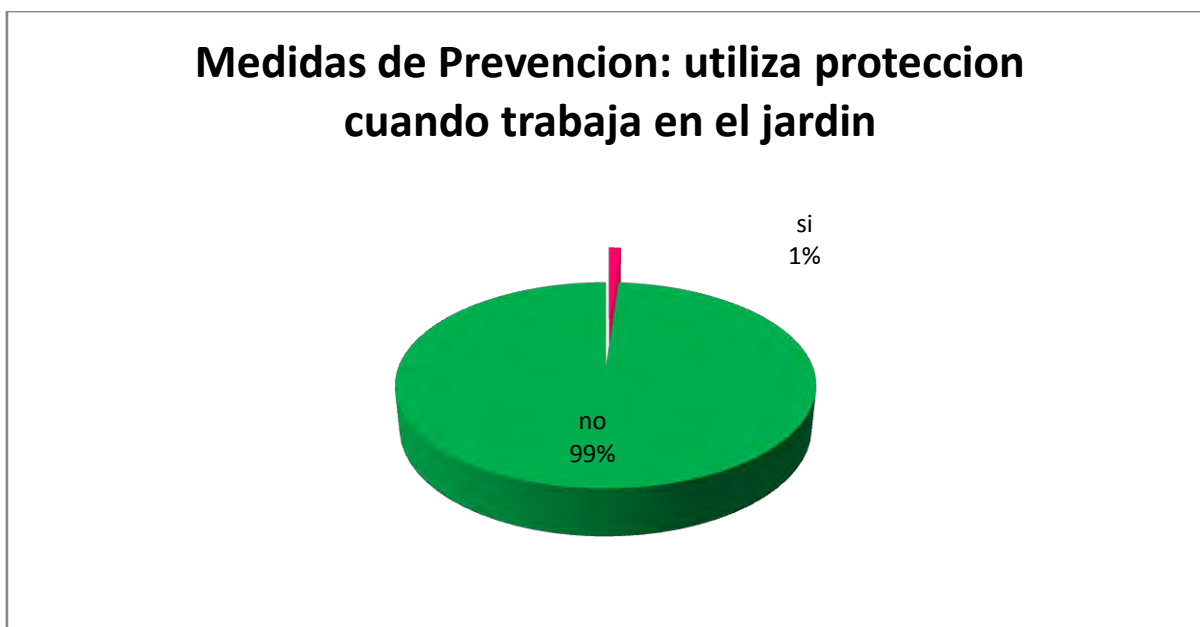
Fuente: tabla 3.12

Tabla 3.13
Condiciones Higiénico Sanitarias, medidas de prevención:
protección trabajo en el jardín, mujeres Embarazadas estudio
por Toxoplasmosis El Paraíso Enero-Marzo 2013

Medidas de prevención: protección trabajo en el jardín	Frecuencia	Porcentaje
si	1	1.1
no	87	98.9
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 3.13
Condiciones Higiénico Sanitarias, medidas de prevención:
protección trabajo en el jardín, mujeres Embarazadas estudio
por Toxoplasmosis El Paraíso Enero-Marzo 2013



Fuente: tabla 3.13

Tabla 3.14
Condiciones Higiénico Sanitarias, medidas de prevención,
cocinar bien los alimentos mujeres Embarazadas estudio por
Toxoplasmosis El Paraíso Enero-Marzo 2013

Medidas de prevención: cocina bien los alimentos	Frecuencia	Porcentaje
si	13	14.8
no	75	85.2
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 3.14
Condiciones Higiénico Sanitarias, medidas de prevención,
cocinar bien los alimentos, mujeres Embarazadas estudio por
Toxoplasmosis El Paraíso Enero-Marzo 2013



Fuente Tabla 3.14

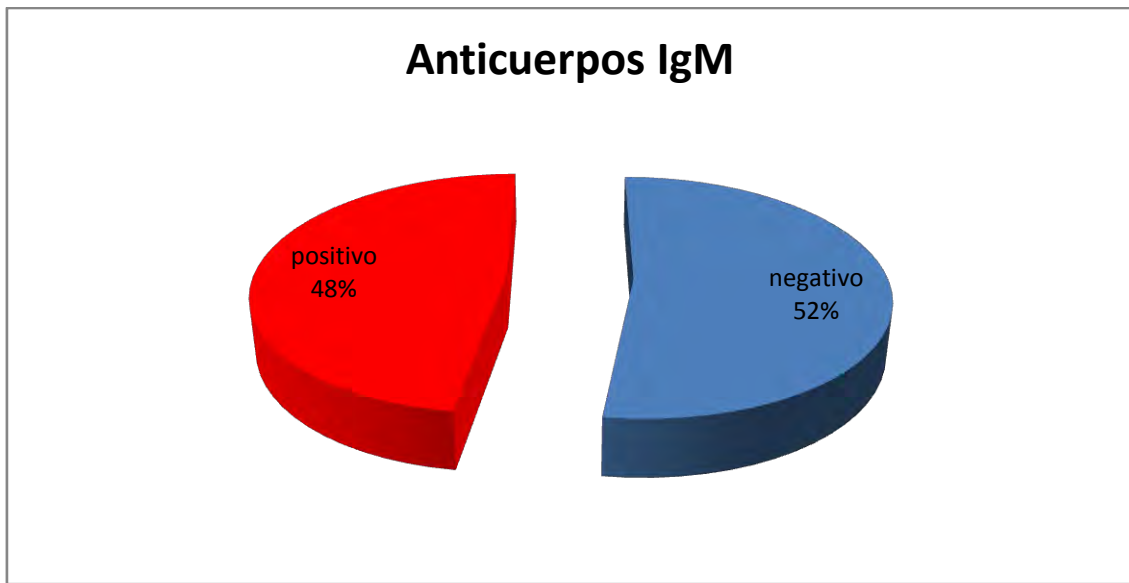
Para objetivo específico número cuatro:

Tabla 4.1
Prueba de anticuerpos IgM, estudio por Toxoplasma, mujeres embarazadas El Paraíso Enero-Marzo 2013

Prueba de anticuerpos IgM Toxoplasma	Frecuencia	Porcentaje
negativo	46	52.3
positivo	42	47.7
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 4.1
Prueba de anticuerpos IgM, estudio por Toxoplasma, mujeres embarazadas El Paraíso Enero-Marzo 2013



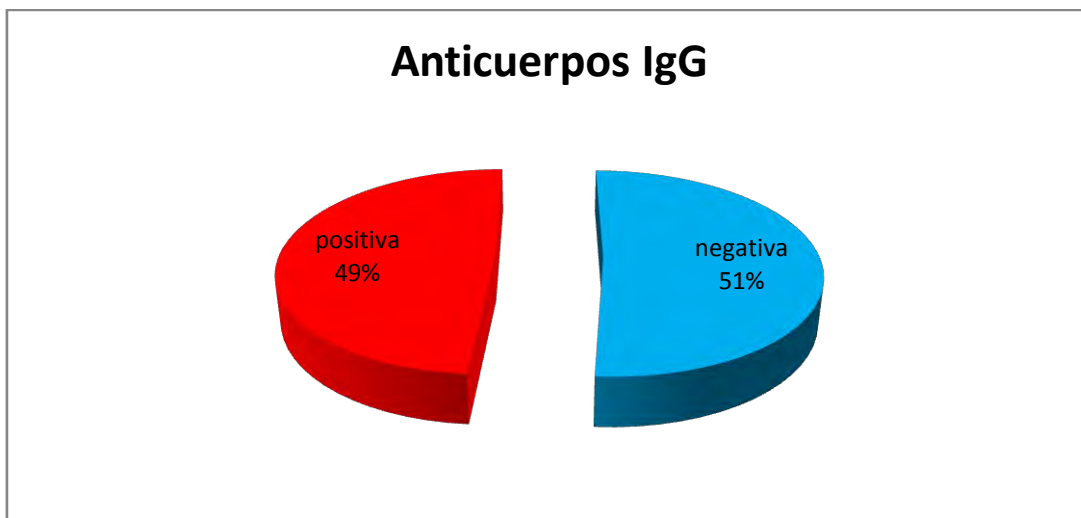
Fuente: tabla 4.1

Tabla 4.2
Prueba de anticuerpos IgG, estudio por Toxoplasma, mujeres embarazadas
El Paraíso Enero-Marzo 2013

Prueba de Anticuerpos IgG	Frecuencia	Porcentaje
negativa	45	51.1
positiva	43	48.9
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 4.2
Prueba de anticuerpos IgG, estudio por Toxoplasma, mujeres embarazadas
El Paraíso Enero-Marzo 2013



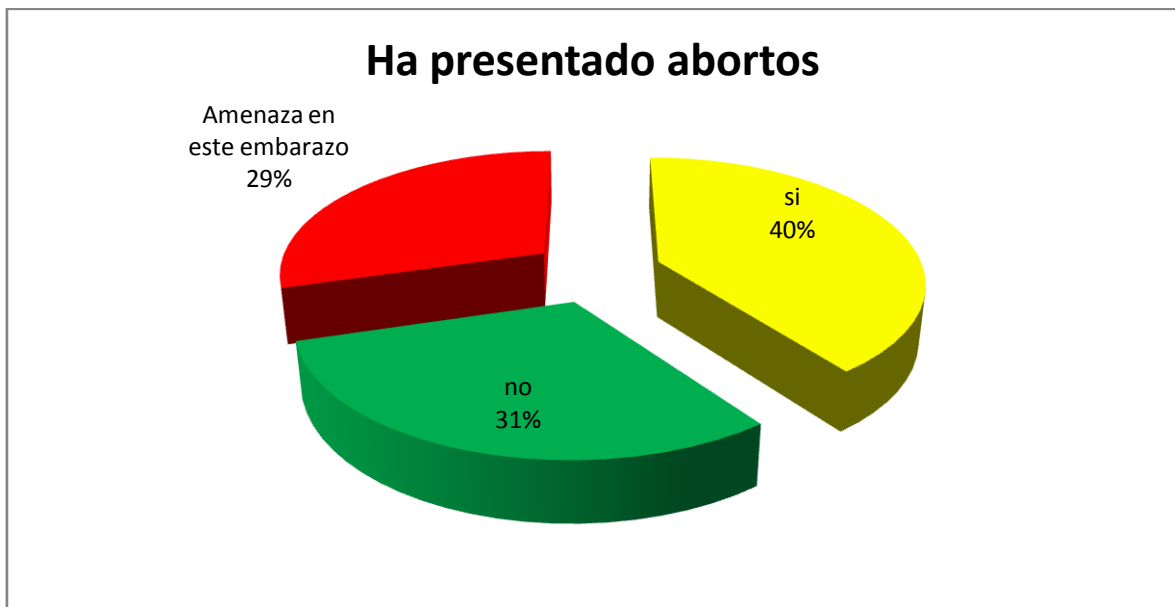
Fuente: tabla 4.2

Tabla 4.3
Presencia de abortos, estudio por Toxoplasma, mujeres embarazadas El Paraíso Enero-Marzo 2013

Abortos a repetición	Frecuencia	Porcentaje
si	35	39.8
no	27	30.7
Amenaza en este embarazo	26	29.5
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafica 4.3
Presencia de abortos, estudio por Toxoplasma, mujeres embarazadas El Paraíso Enero-Marzo 2013



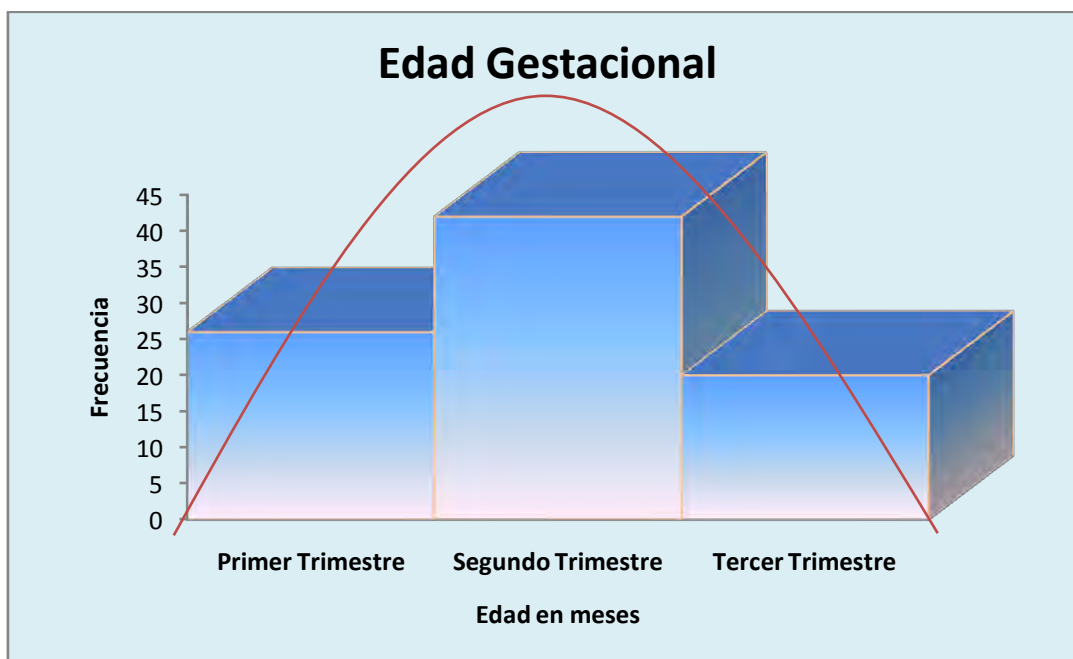
Fuente: tabla 4.3

Tabla 4.4 Edad Gestacional. Mujeres embarazadas, Estudio por Toxoplasmosis El Paraíso Honduras Enero-Marzo 2013

Edad gestacional	Frecuencia	Porcentaje
Primer Trimestre	26	29.5
Segundo Trimestre	42	47.7
Tercer Trimestre	20	22.7
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

**Grafico 4.4
Edad Gestacional. Mujeres Embarazadas, Estudio por Toxoplasmosis
El Paraíso Honduras Enero-Marzo 2013**



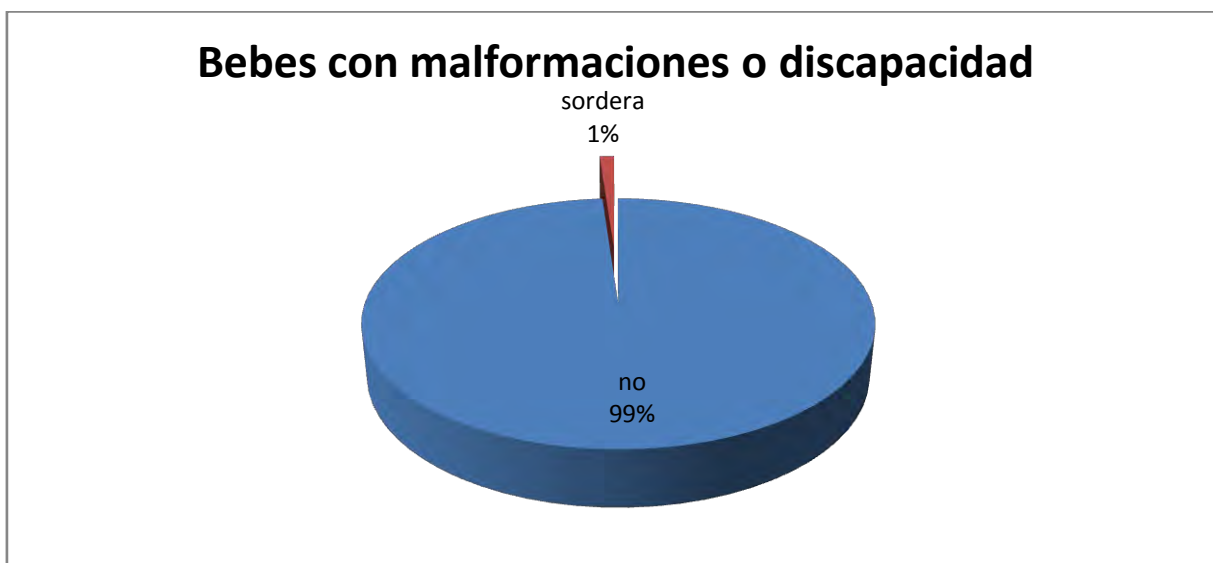
Fuente: tabla 4.4

Tabla 4.5 Bebés con malformaciones, estudio por Toxoplasma, mujeres embarazadas El Paraíso Enero-Marzo 2013

Bebés con malformaciones o discapacidad	Frecuencia	Porcentaje
no	87	98.9
sordera	1	1.1
Total	88	100.0

Fuente: encuesta

Grafico 4.5
Bebés con malformaciones, estudio por Toxoplasma, mujeres embarazadas El Paraíso Enero-Marzo 2013



Fuente: tabla 4.5

Cruce de Variables y pruebas de asociación:

Tabla CV 1

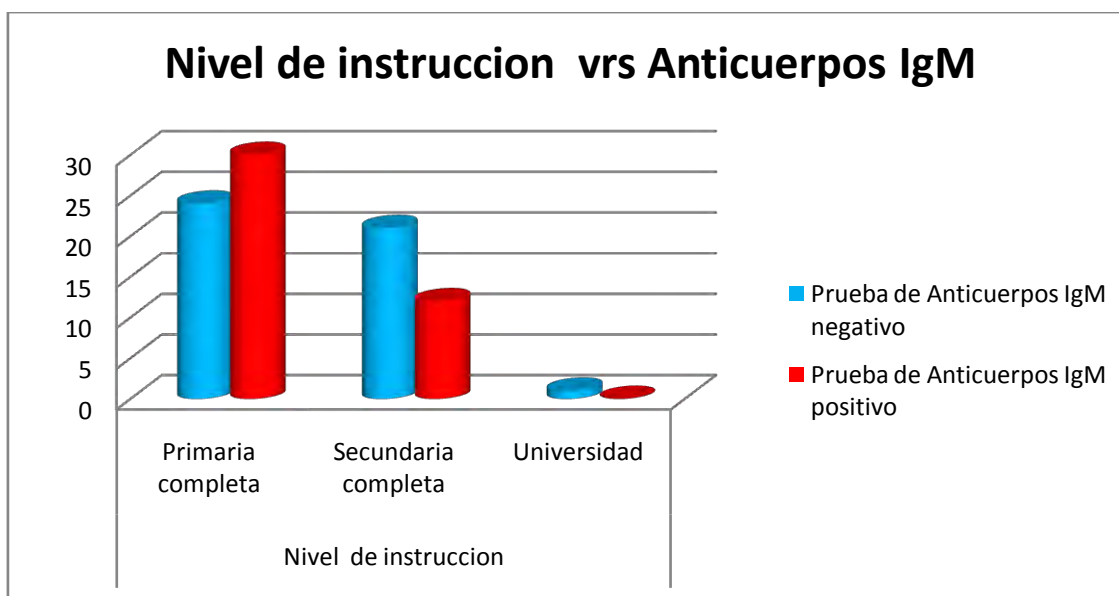
Nivel de instrucción vrs prueba de anticuerpos IgM, estudio por Toxoplasmosis, mujeres embarazadas El Paraíso Enero – Marzo 2013

Nivel de instrucción	Prueba de Anticuerpos IgM	
	negativo	positivo
Primaria completa	24	30
Secundaria completa	21	12
Universidad	1	0

Fuente: encuesta

Grafico Cv1

Nivel de Instrucción vrs prueba de anticuerpos IgM estudio por Toxoplasmosis, mujeres embarazadas El Paraíso Enero –Marzo 2013



Fuente: tablaCV1

TablaCv2.

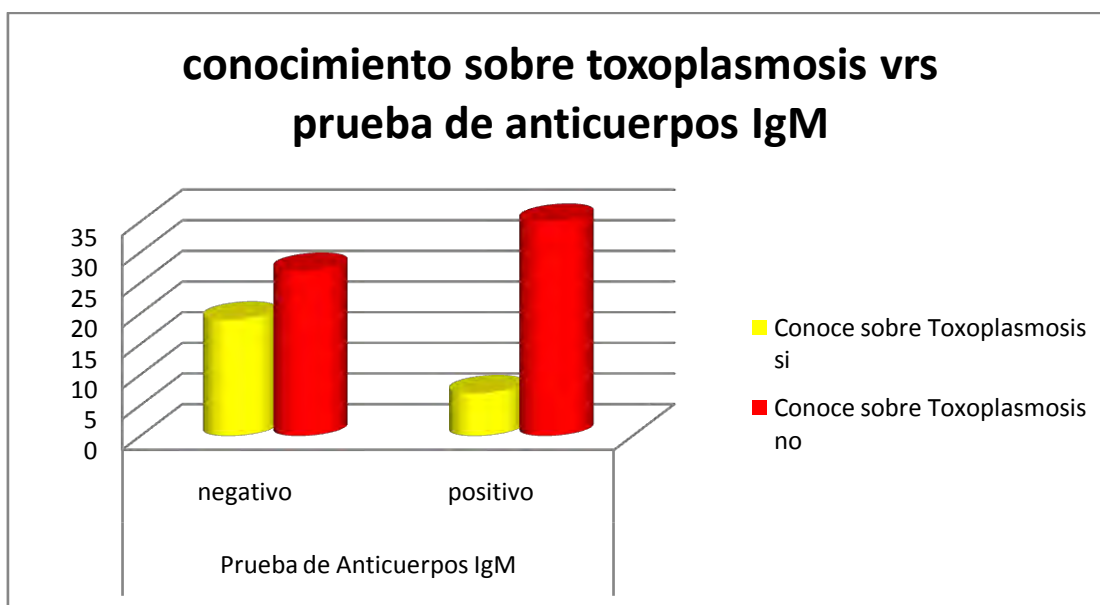
Conocimiento sobre Toxoplasmosis vrs prueba de anticuerpos IgM estudio por Toxoplasmosis, mujeres embarazadas El Paraíso Enero –Marzo 2013

Conoce sobre Toxoplasmosis		Prueba de Anticuerpos IgM	
		negativo	positivo
si		19	7
no		27	35

Fuente: encuesta

Grafico CV2

Conocimiento sobre Toxoplasmosis vrs prueba de anticuerpos IgM estudio por Toxoplasmosis, mujeres embarazadas El Paraíso Enero –Marzo 2013



Fuente: tabla CV2

Tabla CV3

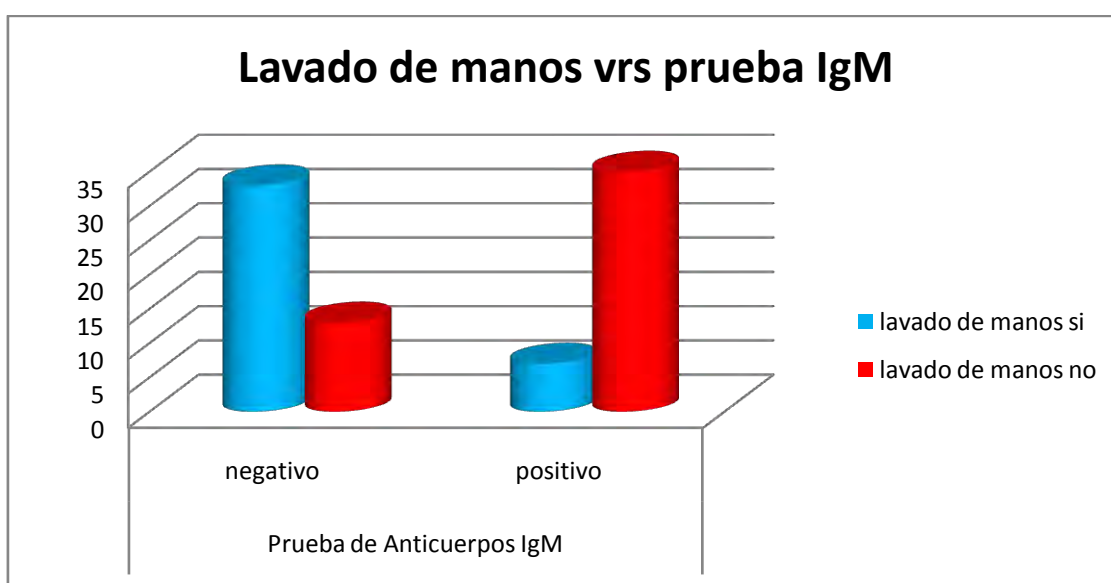
Lavado de manos vrs prueba de anticuerpos IgM estudio por Toxoplasmosis, mujeres embarazadas El Paraíso Enero –Marzo 2013

Medidas de prevención lavado de manos	Prueba de Anticuerpos IgM	
	negativo	positivo
si	33	7
no	13	35

Fuente: encuesta

Grafico CV3

Lavado de Manos vrs prueba de anticuerpos IgM estudio por Toxoplasmosis, mujeres embarazadas El Paraíso Enero –Marzo 2013



Fuente: tabla CV 3

Tabla Cv4

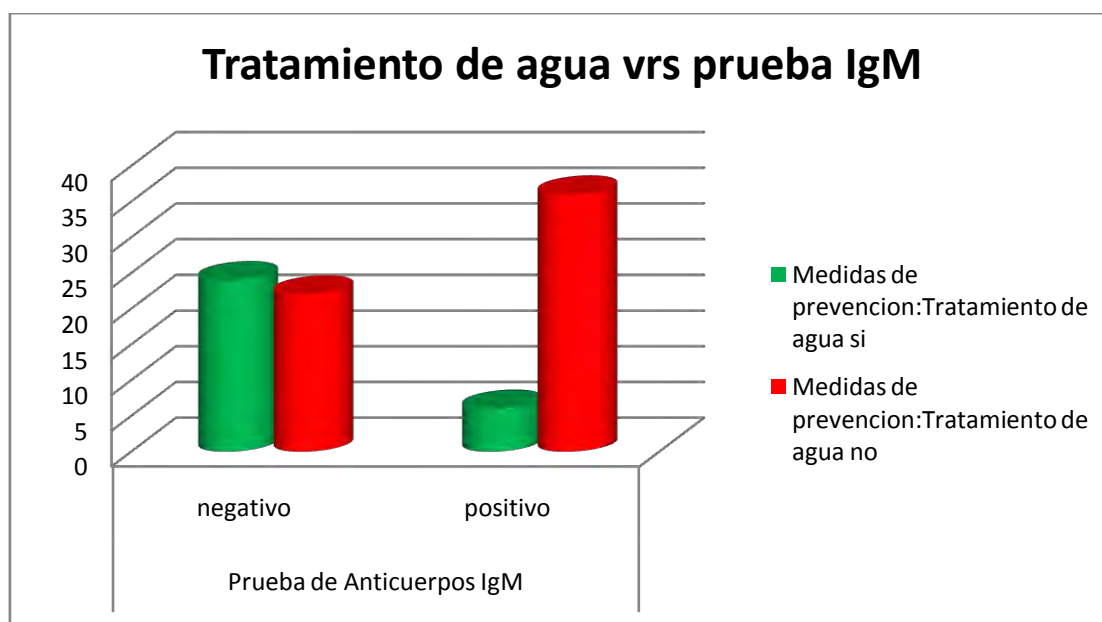
Tratamiento de agua vrs prueba de anticuerpos IgM estudio por Toxoplasmosis, mujeres embarazadas El Paraíso Enero –Marzo 2013

Medidas de prevención tratamiento del agua		Prueba de Anticuerpos IgM	
		negativo	positivo
si		24	6
no		22	36

Fuente: encuesta

Grafico CV4

Tratamiento de agua vrs prueba de anticuerpos IgM, estudio por Toxoplasmosis, mujeres embarazadas El Paraíso Enero – Marzo 2013



Fuente: tabla CV 4

TablaCV5

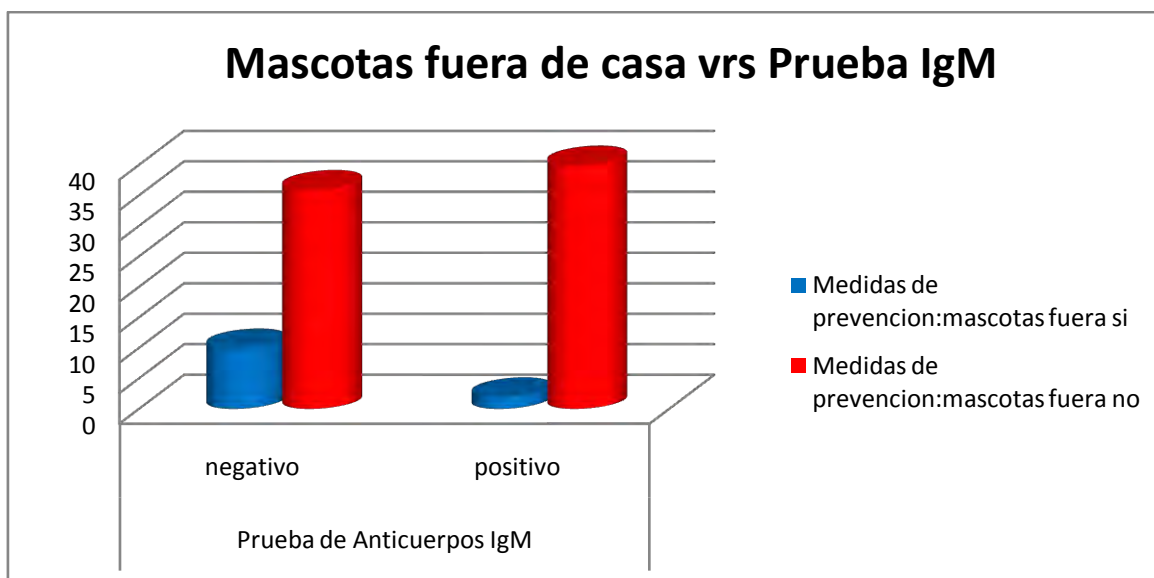
Medidas de prevención: mascotas fuera de casa vrs prueba de anticuerpos IgM estudio por Toxoplasmosis, mujeres embarazadas El Paraíso Enero –Marzo 2013

Medidas de prevención: mascotas fuera de casa		Prueba de Anticuerpos IgM	
		negativo	positivo
si		10	2
no		36	40

Fuente: encuesta

GraficoCV5

Medidas de prevención: mascotas fuera de casa vrs prueba de anticuerpos IgM estudio por Toxoplasmosis, mujeres embarazadas El Paraíso Enero –Marzo 2013



Fuente: tabla CV5

TablaCV6

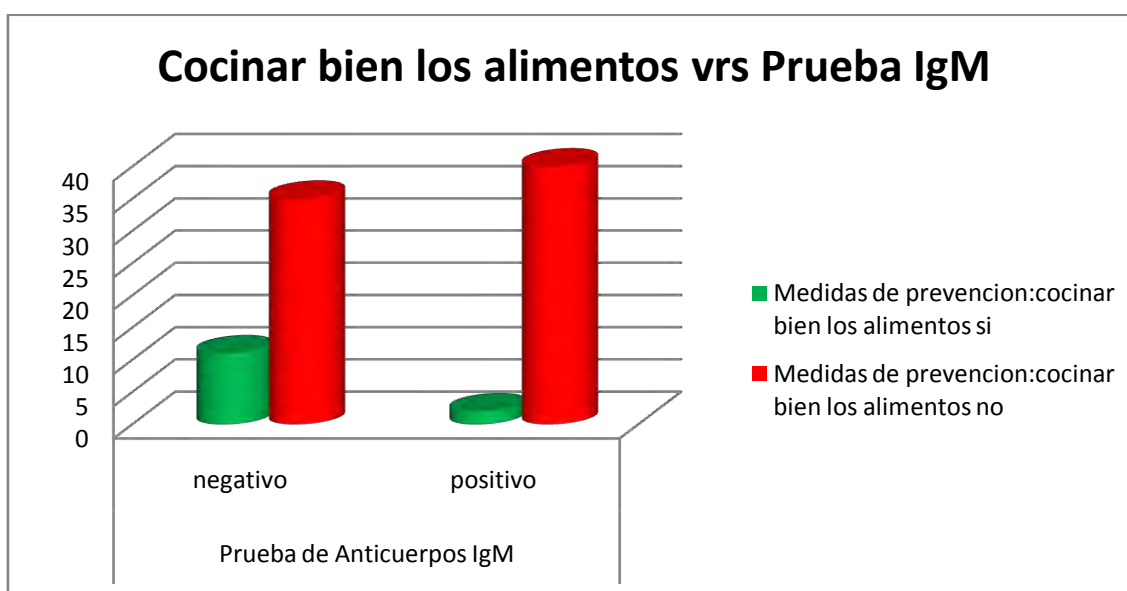
Medidas de prevención: cocinar bien los alimentos vrs prueba de anticuerpos IgM, estudio por Toxoplasmosis, mujeres embarazadas El Paraíso Enero –Marzo 2013

Medidas de prevención: cocinar bien los alimentos		Prueba de Anticuerpos IgM	
		negativo	positivo
	si	11	2
	no	35	40

Fuente: encuesta

GraficoCV6

Medidas de prevención: cocinar bien los alimentos vrs prueba de anticuerpos IgM estudio por Toxoplasmosis, mujeres embarazadas El Paraíso Enero –Marzo 2013



Fuente: tabla CV6

TablaCV7

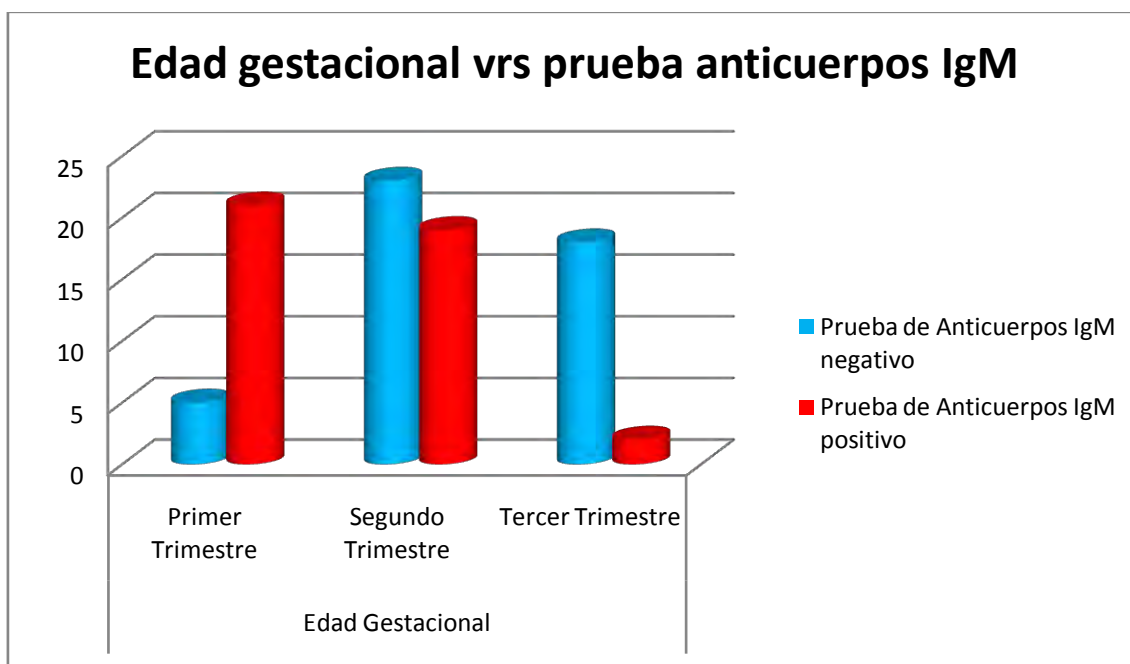
Edad gestacional vrs prueba de anticuerpos IgM estudio por Toxoplasmosis, mujeres embarazadas El Paraíso Enero –Marzo 2013

Edad Gestacional	Prueba de Anticuerpos IgM	
	negativo	positivo
Primer trimestre	5	21
Segundo Trimestre	23	19
Tercer Trimestre	18	2

Fuente: encuesta

GraficoCV7

Edad gestacional vrs prueba de anticuerpos IgM estudio por Toxoplasmosis, mujeres embarazadas El Paraíso Enero –Marzo 2013



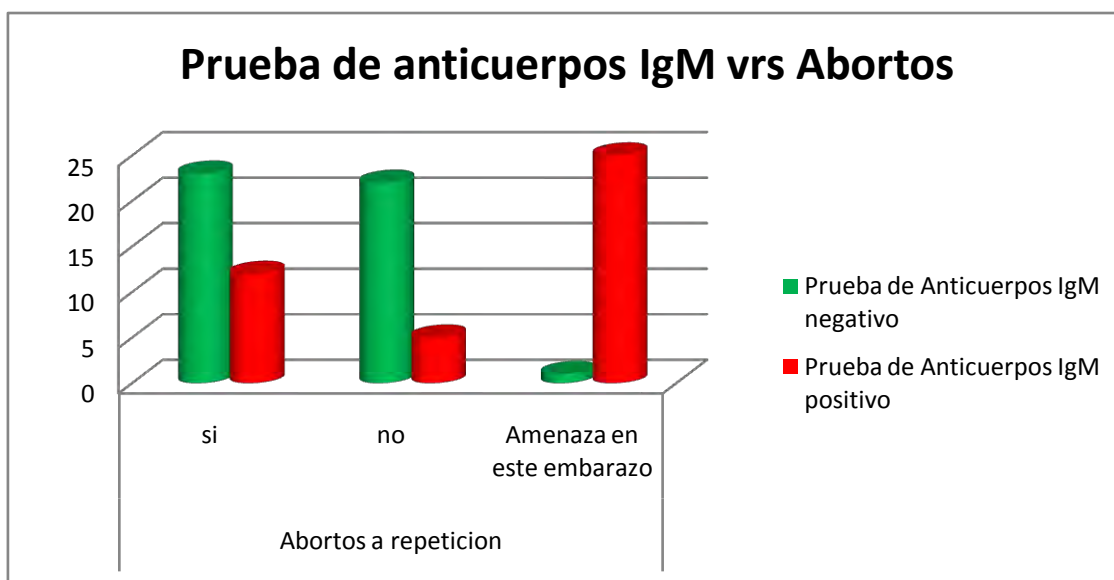
Fuente: tabla CV7

Tabla CV8 Prueba de anticuerpos IgM vrs Abortos estudio por Toxoplasmosis, mujeres embarazadas El Paraíso Enero –Marzo 2013

Abortos a repetición	Prueba de Anticuerpos IgM	
	negativo	positivo
si	23	12
no	22	5
Amenaza en este embarazo	1	25

Fuente: encuesta

Grafico CV8 Prueba de anticuerpos IgM vrs Abortos estudio por Toxoplasmosis, mujeres embarazadas El Paraíso Enero – Marzo 2013

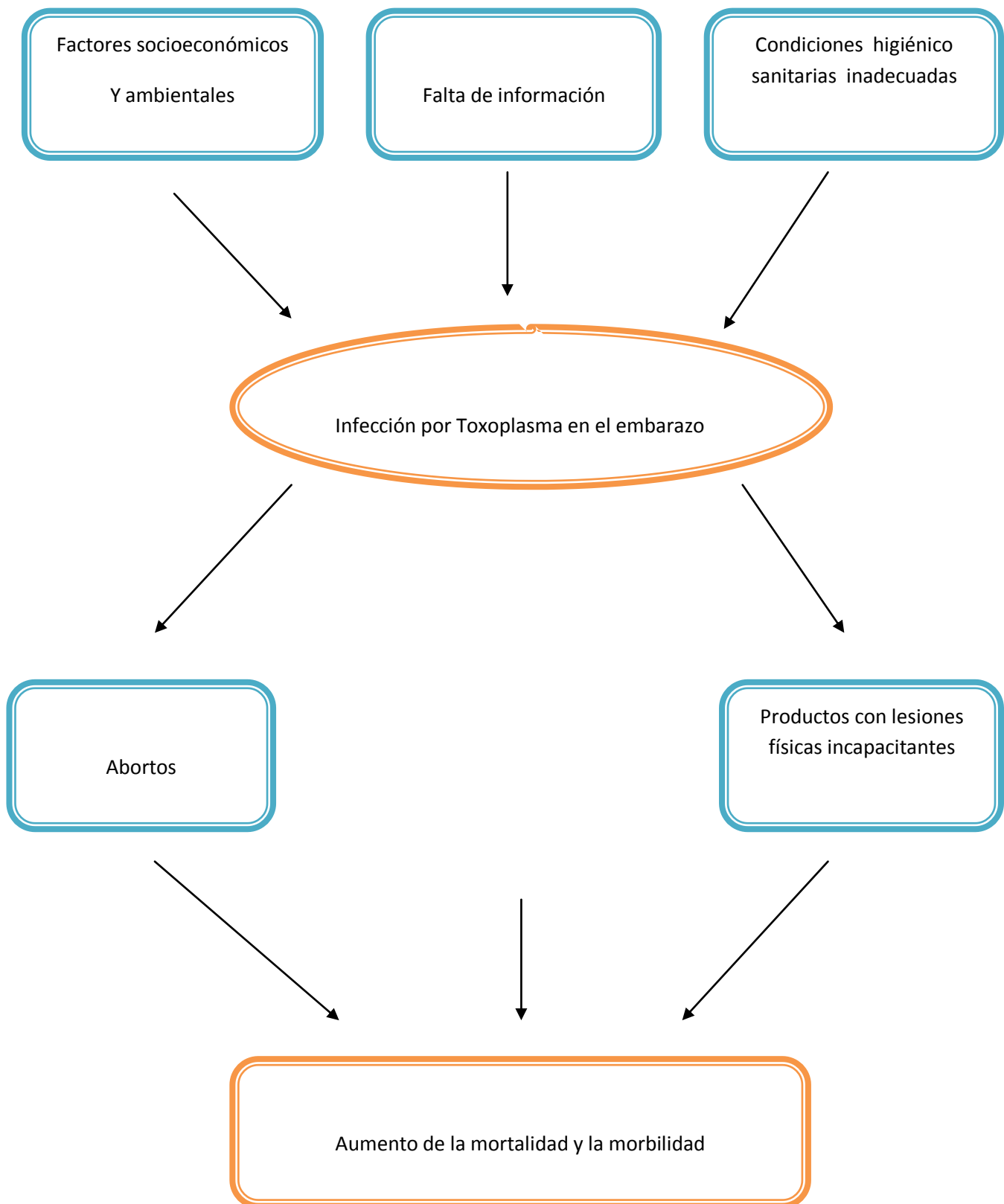


Fuente: tabla CV 8

Pruebas de asociación variables vrs prueba de anticuerpos

Cruce de variables con prueba de Anticuerpos IgM	Prueba de chi ²	Valor de P	Valor OR
Conocimiento sobre Toxoplasmosis	6.4	0.011	3.52
Medidas de prevención: lavado de manos	26.8	0.001	12.6
Medidas de prevención :tratamiento de agua	14.02	0.001	6.5
Medidas de prevención: mascotas fuera de casa	5.373	0.020	5.6
Medidas de prevención :cocinar bien los alimentos	6.4	0.011	6.3
Edad gestacional	22.8	0.001	4.4
Abortos a repetición	36.2	0.001	3.3

MODELO TEORICO



10.5 Esquema metodológico

