

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

**Tesis para optar al título de Especialista en Ginecología y  
obstetricia**

**Toxoplasmosis en pacientes que asisten a control prenatal en el  
Hospital Carlos Roberto Huembés-Policía Nacional en el periodo  
del 1 enero2015- 31 DIC 2018.**

**Autora:** Ana Lidia Ortiz Zavala  
Residente IV año ginecoobstetricia

**Tutor científico:** Dr. Francisco Sequeira MB  
Especialista en Ginecoobstetricia

**Asesora metodológica:** Msc. Dora Florián Montiel  
Epidemióloga

Managua, Nicaragua. Marzo 2019

## DEDICATORIA

### ❖ A DIOS

Por permitirme llegar hasta el día de hoy y cumplir mi sueño de ser especialista

### ❖ A mi padre y hermanos(as):

Por ser los pilares fundamentales de mi vida, por su abnegación, perseverancia para formar en mi lo que hoy en día soy; un profesional con valores y principios.

## AGRADECIMIENTOS

- ❖ Al Doctor Francisco Sequeira quien con su experiencia y dedicación me dirigió durante la elaboración de éste trabajo
  
- ❖ A Dora Florián Montiel por el tiempo dedicado, empeño y orientaciones desde el punto de vista metodológico para la realización de este trabajo.
  
- ❖ A las autoridades del Hospital Carlos Roberto Huembés por facilitar la realización de éste trabajo y con el permitirme mi especialización médica.
  
- ❖ Al personal de estadística por la disposición inmediata al facilitar los expedientes clínicos

## **OPINION DEL TUTOR CIENTIFICO**

En Nicaragua existen pocos estudios que nos ayuden a determinar de forma precisa la incidencia y comportamiento de la toxoplasmosis en el embarazo a pesar de ser la zoonosis más frecuente en los humanos y ser un riesgo de transmisión vertical al feto en una primo infección durante la gestación, la cual puede producir morbimortalidad significativa en el feto y recién nacido con posibles secuelas a largo plazo en niños y adultos.

En éste estudio se determina el comportamiento clínico de la toxoplasmosis en pacientes que asisten a control prenatal considero que el trabajo de la Dra. Ortiz será un gran aporte científico de mucha utilidad para el hospital y para los profesionales que revisen este trabajo.

**Dr. Francisco Sequeira**

**Especialista en ginecoobstetricia**

## RESUMEN

El objetivo de este estudio es mediante el análisis de las variables estudiadas tales como características sociodemográficas, antecedentes obstétricos, parámetros establecidos para el diagnóstico, esquema prescrito y malformaciones congénitas por toxoplasmosis determinar el comportamiento de la toxoplasmosis en pacientes estudiadas.

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es descriptivo (Piura, 2006). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista 2014, el tipo de estudio es de correlación. De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es bipectivo, por el período y secuencia del estudio es longitudinal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico

Los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS 24. De forma general se observó que existe un predominio de edades entre 25-35 años, procedentes del casco urbano y con escolaridad media.

En cuanto a los antecedentes obstétricos de las pacientes estudiadas tuvieron al menos un aborto en un 42%, se obtuvo una frecuencia de 54 pacientes representado por un 50.6% de pacientes bigestas, la vía de finalización en su mayoría fue por cesárea con un 44.4%.

Entre las malformaciones congénitas encontradas en nuestro estudio fueron óbito 19.8%, aborto 16%, hidronefrosis y micro oftalmía con 1.2 % correspondiente.

En general, la mayoría de las pacientes estudiadas recibieron más de 4 Controles Prenatales, la mayoría terminaron su tratamiento según esquema, excepto aquellas que terminaron en aborto, óbito, hidronefrosis, micro oftalmo, siendo el periodo de captación temprana según expediente.

Las complicaciones más frecuentes presentadas por las pacientes están óbito, aborto, micro oftalmia, Hidronefrosis severa.

Las recomendaciones dadas al final del estudio hacen énfasis en la realización de un protocolo que evalúe la toxoplasmosis en éstos pacientes con el fin de un diagnóstico, manejo oportuno de estas pacientes.

## Contenido

<b>DEDICATORIA</b> .....	3
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	4
<b>OPINION DEL TUTOR CIENTIFICO</b> .....	5
<b>RESUMEN</b> .....	6
Introducción .....	10
Antecedentes .....	12
Justificación .....	15
Planteamiento de problema: .....	17
Objetivo general.....	19
Objetivos específicos.....	19
Marco teórico.....	20
Base Histórica.....	20
Bases Teóricas.....	20
Patogenesidad.....	21
Presentación clínica.....	22
Factores sociales: .....	23
Diagnóstico.....	23
Aislamiento.....	24
Pruebas serológicas para la determinación de anticuerpos .....	24
Tinción de Sabin-Feldman .....	25
Métodos radiológicos.....	26
Tratamiento.....	26
Morbimortalidad perinatal por toxoplasmosis .....	28
Patología en el recién nacido y el niño.....	28
Hipótesis de investigación.....	29
Capítulo 8. Diseño Metodológico.....	30
8.1 Área y periodo de Estudio .....	30
8.2 Tipo de estudio.....	30
8.3 Enfoque del estudio .....	30
8.5 Universo y Muestra .....	31
8.6 Tipo de Muestreo.....	31
8.7 criterios de selección de la muestra.....	31

8.8 Métodos, técnica e instrumentos para la recolección de datos e información.....	32
8.8.1 Instrumento (ficha de recolección).....	32
8.8.2 Fuente de información.....	32
8.8.3 Recolección de datos.....	32
8.9 Plan de tabulación y análisis estadístico.....	33
8.9.1 Creación de la base de datos.....	33
8.10 Plan de Análisis.....	33
8.10.1 Plan de tabulación.....	33
8.10.2 Plan Estadístico.....	33
8.13 Consideraciones éticas.....	40
Resultado.....	41
Análisis y Discusión de resultados.....	49
Capítulo 11. Conclusiones.....	53
Capítulo 12. Recomendaciones.....	54
Capítulo 13. Bibliografía.....	55

## INTRODUCCIÓN

La toxoplasmosis es una enfermedad parasitaria altamente prevalente en el mundo y cuando es adquirida por primera vez en el embarazo puede causar serios daños en el feto, las consecuencias en el niño pueden ser tan diversas. La infección puede ser adquirida de varias formas, principalmente por vía oral a través del consumo de ooquistes excretados por el gato o quistes tisulares en carne mal cocida. (López Castilla et.al 2005)

Con este trabajo se pretende primeramente describir las características socio demográficas de las pacientes, con esto se determinara que edades, religión y grupos de trabajo se asocia el predominio de la toxoplasmosis en nuestras pacientes.

De tal forma que como identificó las características obstétricas de nuestras pacientes que se asocia como factor de riesgo y/o resultado de la toxoplasmosis en las pacientes.

Evaluar los parámetros establecidos para su diagnóstico en nuestro hospital. Con esto se pretende identificar si se está haciendo diagnóstico oportuno para un adecuado manejo.

Así mismo pretendemos enumerar los tratamientos prescritos en las pacientes, así como los resultados perinatales de las pacientes estudiadas que podría ser resultado de dicha patología.

Cabe destacar, que el tipo de estudio de este trabajo es observacional descriptivo-prospectivo. El estudio está basado en el registro realizado, especificando las propiedades, la característica y los perfiles de las personas o grupos, previamente seleccionado para conocer el comportamiento clínico de la toxoplasmosis en

nuestras pacientes. Obteniendo esto, nos ayudara a realizar un manejo más integral de las pacientes atendidas en nuestra unidad.

La importancia de realizar este estudio es que en el Hospital Carlos Roberto Huembés no se ha realizado una investigación similar, siendo este el primer estudio. El que servirá de base de conocimiento del tema para ser punto de partida para futuras investigaciones.

## ANTECEDENTES

Es la parasitosis causada por un protozoo conocido como *Toxoplasma gondii*, presenta riesgo de transmisión vertical al feto en una primoinfección, durante la gestación, la cual puede producir morbimortalidad significativa en el feto y recién nacido con posibles secuelas a largo plazo en niños y adultos.

Esta enfermedad infectocontagiosa, puede producir manifestaciones clínicas en los recién nacidos, las cuales van desde la típica tétrada de Sabin (coriorretinitis, hidrocefalia, calcificaciones y retardo psicomotor) a un cuadro visceral (hepatoesplenomegalia, ictericia), sepsis o totalmente inespecífico. Estas son solo algunas de las razones por las cuales en mucho tiempo esta infección ha generado y sigue generando mucha preocupación y temor entre las gestantes y sus familiares, que incluso en muchas oportunidades el médico no logra disiparlas

Muy recientemente en el año 2015 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 ooquiste 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; 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. (Jones JL, Dubey. et.al 2015)

En un estudio de seroprevalencia de toxoplasmosis en pacientes embarazadas atendidas en el Hospital Bertha Calderón Roque del 1° de enero 2014 al 31 de diciembre del 2015, realizado por la Dra. Karen Patricia Ruiz Salgado de IV año de Ginecoobstetricia, encontró que la seropositividad de toxoplasmosis en mujeres embarazadas atendidas en el en el periodo de estudio, fue de 17.1%, diagnosticadas mayormente con el método cuantitativo, tamizaje solamente al 1% de la población estudiada; con un 99% de oportunidades perdidas para hacer diagnóstico. De las característica sociodemográficas de las pacientes en estudio se encontró: Que el mayor porcentaje comprendían edades entre 20 y 34 años. La procedencia fue urbana, de escolaridad secundaria, ocupación, ama de casa. (4. Dra. Karen Ruiz et.al Dic 2015)

Otro estudio sobre la utilidad de Clindamicina y azitromicina en el manejo de toxoplasmosis en pacientes embarazadas, servicio de ginecoobstetricia, hospital militar. Julio 2012 a julio 2014 realizado por la Dra. Claudia María Aragón jerez, donde además de hacer Referencia que las pacientes incluidas en el estudio tenían en promedio 28 años de edad, con escolaridad secundaria, tomando en cuenta el comportamiento de los valores séricos de inmunoglobulinas G y M, Clindamicina tiene mejores resultados, principalmente en el seguimiento de la IgG pues se observó mayor disminución de los niveles séricos. Es importante destacar que aunque el diagnostico se realizó basado el niveles de IgG e IgM, el estándar de oro es el test de avidéz, ya que la IgM se sabe que se vuelve negativa hasta 2 años posterior a la primoinfección.

La presencia de toxoplasmosis congénita no fue demostrable en los hijos de pacientes diagnosticadas con dicha patología durante la gestación, ya que los valores séricos no cumplieron los criterios diagnósticos, tampoco fue demostrable la patología mediante ultrasonografía, pues no se cumplió la triada característica.

Y aunque se evidenció aumento del grosor placentario y presencia de restricción de crecimiento intrauterino de acuerdo a las pruebas estadísticas, no hay relación entre la enfermedad y dichos hallazgos. ( 5.Dra Aragón Jerez.Ut Julio del 2014.)

En Nicaragua no hay un estudio actualizado ni específico para decir cuántas mujeres embarazadas por año son afectadas por tal zoonosis considerando estos antecedentes, se han desarrollado líneas de investigación a fin de estudiar el comportamiento clínico de la toxoplasmosis y evaluar el resultado perinatal en nuestras pacientes.

En el Hospital Carlos Roberto Huembés no se ha realizado una investigación con los objetivos de este estudio, siendo este primer estudio, lo que servirá de base de conocimiento del tema que servirá de punto de partida para futuras investigaciones.

## JUSTIFICACIÓN

**Originalidad:** Haciendo búsqueda de estudios científicos similares en Nicaragua no existen estudios que evalúen de forma precisa el comportamiento clínico de la toxoplasmosis en las mujeres embarazadas, lo que motiva a profundizar en ésta temática.

**Conveniencia Institucional:** A pesar de que nuestra institución cuenta con la atención de control prenatal no existe un documento formal incluido en las normativas que valide la evaluación y manejo de las pacientes con toxoplasmosis y embarazo por lo cual se pretendió que el presente estudio, sirva de base para obtener una información como punto de partida de la problemática y que esto contribuya a plantear la necesidad de forma imperativa la protocolización de atención que permita identificar de forma oportuna esta problemática con el fin de consensuar medidas para la evitar complicaciones perinatales.

**Relevancia Social:** Con éste estudio se pretende sentar bases para la inclusión dentro del protocolo para el abordaje del alto riesgo obstétrico lo que mejoraría la calidad de atención y manejo en éstos pacientes.

**Valor Teórico:** cuando una madre contrae la infección durante el primer trimestre del embarazo, el 15% de los fetos se infectan, en comparación con el 30 % durante el tercer trimestre y el 65% durante el segundo, no obstante cuanto más cerca del comienzo del embarazo ocurra la infección, más grave son las consecuencias para el feto. Debemos tener en cuenta que el 90 % de los bebés infectados parecen normales al momento de nacer entre el 80 % y el 90 % desarrollan infecciones oculares meses o años más tardes

La importancia de éste estudio radica en que damos a conocer las posibles alteraciones congénitas en las pacientes embarazadas con toxoplasmosis así se

podría identificar de forma oportuna esta problemática con el fin de consensuar medidas para tratar oportunamente a la paciente.

**Relevancia Metodológica:** Es un estudio de investigación con enfoque mixto (Cualicuantitativo). La importancia radica en que no existe en nuestro medio un estudio que determine el comportamiento clínico de la toxoplasmosis en la paciente embarazada, con éste se propone incluir dentro del protocolo para el abordaje de alto riesgo obstétrico.

**Importancia e implicaciones practicas económico, social y productiva:**

Este estudio nos permitirá conocer el comportamiento clínico de la toxoplasmosis ya que esta es una patología que en la mayoría de los casos cursa asintomática recobrando importancia en el desarrollo fetal y vida neonatal en pacientes embarazadas con toxoplasmosis positiva, por lo tanto, nos permitirá el diagnóstico oportuno y la facilidad del esquema oportuno para su manejo.

## PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA:

### Caracterización

La toxoplasmosis es una enfermedad parasitaria intracelular obligado, puede causar infecciones leves y asintomáticas, así como infecciones mortales que afectan mayormente al feto ocasionando la llamada toxoplasmosis congénita, también puede revestir gravedad cuando afecta a inmunocomprometidos como portadores del VIH sin tratamiento retroviral.

### Delimitación

En el hospital Carlos Roberto Huembes tenemos pacientes embarazadas con toxoplasmosis entre las se encuentran un pequeño porcentaje, por lo cual es importante conocer el comportamiento clínico que tiene dicha zoonosis en ellas y así mismo valorar el resultado perinatal.

### Formulación

A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto, se plantea la siguiente pregunta principal del presente estudio:

¿Cuál es el comportamiento clínico de la toxoplasmosis en pacientes que asisten a control prenatal en el Hospital Carlos Roberto Huembés - Policía Nacional en el periodo del 1 enero 2015- 31 Dic 2018?

### Sistematización

Las preguntas de sistematización correspondientes se presentan a continuación:

1. ¿Cuáles son los aspectos sociodemográficos en pacientes que asisten a control prenatal?
2. ¿Cuáles son los antecedentes obstétricos y características del embarazo actual en pacientes que asisten a control prenatal?
3. ¿cuáles son los parámetros establecidos para su diagnóstico en pacientes que asisten a control prenatal?
4. ¿Cuáles son los esquemas prescrita por trimestre en las que asisten a control prenatal?
5. ¿Cuáles son las malformaciones congénitas causadas toxoplasmosis presentadas en recién nacidos de pacientes que asisten a control prenatal?

## OBJETIVO GENERAL

- Determinar el comportamiento clínico de la toxoplasmosis en pacientes que asisten a control prenatal en el Hospital Carlos Roberto Huembés-Policía Nacional en el periodo del 1 enero2015- 31 DIC 2018.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Caracterizar los aspectos sociodemográficos en pacientes que asisten a control prenatal en el Hospital Carlos Roberto Huembés-Policía Nacional en el periodo del 1 enero2015- 31 DIC 2018.
2. Indagar antecedentes obstétricos y características del embarazo actual en pacientes que asisten a control prenatal en el Hospital Carlos Roberto Huembés-Policía Nacional en el periodo del 1 enero2015- 31 DIC 2018.
3. Evaluar los parámetros establecidos para su diagnóstico en pacientes que asisten a control prenatal en el Hospital Carlos Roberto Huembés-Policía Nacional en el periodo del 1 enero2015- 31 DIC 2018.
4. Describir esquema por trimestre en las pacientes que asisten a control prenatal en el Hospital Carlos Roberto Huembés-Policía Nacional en el periodo del 1 enero2015- 31 DIC 2018.
5. Identificar malformaciones congénitas causadas por toxoplasmosis presentados en recién nacidos de pacientes que asisten a control prenatal en el Hospital Carlos Roberto Huembés-Policía Nacional en el periodo del 1 enero2015- 31 DIC 2018.

## MARCO TEÓRICO

### Base Histórica

El agente de la toxoplasmosis es toxoplasma gondii, parasito intracelular obligatorio, Nicolle y Manceau lo aislaron por primera vez en 1908 de CTENODACTYLUS GONDII, roedor del norte de África. Recibió el nombre con base en termino griego que significa arco, en virtud de la forma de media luna del parasito.

El médico francés Charles Nicolle fue enviado a Túnez, estableció un laboratorio perteneciente al instituto Pasteur de Paris y junto a Luis Manceux investigaron en diferentes animales, entre ellos este roedor. Demostraron la presencia del parasito en células mononucleares, pero resulta que no se producía en los medios de cultivo, al microorganismo le llamaron Leshmania gondii, ya que al investigar la Leishmania se encontró de manera accidental dicho parasito.

Su razonamiento científico fue que si toxoplasma gondii es un parasito intracelular y los virus también son intracelulares, los cuales en esa época se mantenían mediante pases repetidos inoculando homogéneos de tejidos, tal vez con T. gondii podría ocurrir lo mismo. Entonces, mediante homogenados de cerebros pudieron infectar nuevos ratones por inoculación intracraneal, subcutánea intraperitoneal, también fue interesante observar como los ratones enjaulados adquirían la enfermedad. (Access, Medicina, capítulo 15. Toxoplasmosis. Rafael Saavedra Duran.accesMedicina. mcgraw-hill medical.com.contentet)

### Bases Teóricas

El Toxoplasma gondii (TG) es un protozoo intracelular obligado, de distribución mundial. Desarrolla inmunidad mediada por células después de la infección aguda para el control, pero no de la erradicación del TG. La etapa crónica o latente de la

infección se caracteriza por la persistencia del microorganismo en los tejidos de los individuos infectados (principalmente cerebro, músculo esquelético y corazón).

Este protozoo existe en tres formas: taquizoíto, los quistes de tejido (con bradizoítos), y ooquistes (con esporozoítos). Esta última forma del parásito se produce durante el ciclo sexual en el intestino de los felinos (huésped definitivo). El ciclo de vida asexual se lleva a cabo en todos los huéspedes intermediarios (incluidos los humanos), así como en los felinos. La ingestión de quistes en los tejidos o los ooquistes es seguido por una infección de las células intestinales por bradizoítos o esporozoítos. Después de la transformación en taquizoíto, los microorganismos se difunden por todo el cuerpo a través de la sangre o vasos linfáticos.

La duración de este proceso depende de las condiciones ambientales, pero por lo general tarda 2-3 días después de la excreción. Los Ooquistes permanecen infecciosos en el ambiente por más de un año. (Montoya JG et. al. 2015)

### Patogenesidad

TG en su forma infectante o taquizoíto, se multiplica intracelularmente en el sitio de la invasión, siendo en su mayoría en el tracto gastrointestinal. Los organismos se diseminan primero a los nódulos linfáticos mesentéricos y después a órganos distantes ya sea por invasión linfática o hematogena. Los taquizoíto sobreviven al producir vacuolas parasitóforas que bloquean las proteínas del huésped necesarias para fusionarse con los lisosomas y por consecuencia no ocurre la acidificación. Debido a la inmunidad humoral y celular, solo sobreviven aquellos parásitos protegidos por un hábitat intracelular o que se encuentran dentro de un quiste tisular. Los taquizoíto son destruidos por intermediarios reactivos del oxígeno, acidificación, fluctuaciones osmóticas, intermediarios reactivos del nitrógeno, depleción de triptófano intracelular y anticuerpos específicos combinados con el complemento.

La formación de quistes tisulares se lleva a cabo en múltiples órganos y tejidos en la primera semana de la infección. (Montoya JG, Remington JS et.al 2015)

Esta forma del parásito es responsable de la infección residual o latente y persiste en cerebro, músculo y ojo principalmente. En individuos con inmunodeficiencia severa, si bien puede deberse a una infección aguda, en la mayoría de los casos hay una reactivación de la infección crónica que provoca ruptura del quiste tisular, seguida por una proliferación incontrolada de TG y destrucción tisular. La diseminación hematogena es apoyada por el desarrollo de lesiones simultáneas en cerebro y parasitemias en 14 a 38% de los pacientes con SIDA que tienen toxoplasmosis cerebral. (Montoya JG et.al 2015)

Los mecanismos entonces por los cuales el VIH produce susceptibilidad a desarrollar infecciones oportunistas son múltiples. Entre estos se incluyen depleción de células TCD4, alteración de la producción de IL-2, IL-12, e IFN $\gamma$  y alteración de la actividad citotóxica de linfocitos T. Las células de pacientes infectados con VIH in vitro disminuyen la producción de IL-12 e IFN $\gamma$  en respuesta a TG. (Montoya JG et.al 2015)

### Presentación clínica

Clínicamente esta infección puede pasar desapercibida o causar signos y síntomas que varían dependiendo del estado inmune del paciente y del escenario clínico. En personas inmunocompetentes, incluyendo embarazadas, la infección primaria por TG es asintomática en la mayoría de los pacientes. En cerca del 10% de los pacientes causa una enfermedad autolimitada y no específica para la que rara vez necesita tratamiento. La manifestación clínica más típica es la aparición de una adenopatía cervical u occipital aislada, no dolorosa, que no supura y que perdura de 4 a 6 semanas. Se han descrito formas de linfadenopatía crónica que pueden perdurar por meses. De forma menos frecuente puede causar miocarditis,

polimiositis, neumonitis, hepatitis o encefalitis. La infección aguda en el embarazo es asintomática en la mayoría de las mujeres. (Montoya JG et.al 2015)

### Factores sociales:

Existe una mayor posibilidad de que la falta de educación de la población y la falta de práctica de las medidas de higiene se relacionan a la propagación de enfermedades una de ellas es la toxoplasmosis.

Es importante mencionar que la edad de la paciente es un factor, ya que entre más joven se presente el embarazo, eso nos llevará a relacionar el nivel de educación que tendrá la paciente, así mismo el grado de conocimiento sobre tomar medidas de prevención a las enfermedades. (Dra. Karen Ruiz et.al Dic 2015)

### Diagnóstico

El diagnóstico se logrará por: 1) factores de riesgo epidemiológicos relacionados con la madre, 2) manifestaciones clínicas, 3) imagenología como ultrasonido obstétrico y resonancia magnética (10) y 4) estudios paraclínicos. Ya se ha comentado las limitantes que tienen los 3 primeros puntos para identificar quiénes presentan esta patología.

Paraclínicamente se puede realizar el diagnóstico por vía indirecta con métodos serológicos, y directamente por PCR, aislamiento (por cultivo celular o inoculación de ratones), hibridación e histopatología. Los métodos indirectos pueden ser útiles en pacientes inmunocompetentes, pero en aquellos con compromiso de su sistema inmunológico el diagnóstico se logrará por demostración directa del *T. gondii* en fluidos corporales como: orina, sangre y líquido cefalorraquídeo. En toxoplasmosis congénita también tienen más valor los métodos directos. Se demostró una sensibilidad de 47 % y especificidad de 38 % al determinar IgG e IgM para

toxoplasmosis en sangre fetal obtenida por considerar la toxoplasmosis en el diagnóstico diferencial de la enfermedad del paciente, el énfasis no debe ser colocado sobre si el paciente ha estado expuesto a los gatos. (Dra. Karen Ruiz et.al Dic 2015)

#### Aislamiento

El aislamiento de TG a partir de sangre o fluidos corporales establece que la infección es aguda. Los intentos de aislamiento del parásito se pueden realizar mediante la inoculación en ratón o la inoculación de cultivos de tejidos celulares, donde se pueden demostrar las células cargadas de parásitos. (Dra. Karen Ruiz. et.al. Dic 2015)

La técnica de inmunoperoxidasa, que utiliza antisueros frente a TG, se han utilizado con anticuerpos monoclonales marcados con fluoresceína en la demostración de los organismos en el sistema nervioso central. La tinción de Wright-Giemsa ayuda a identificar microorganismos en líquido cefalorraquídeo o biopsias de 3 tejidos afectados. Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) La amplificación por PCR para la detección de ADN de TGen los fluidos corporales y los tejidos provee con éxito el diagnóstico de toxoplasmosis cerebral, ocular y congénita. La sensibilidad de la PCR en el líquido cefalorraquídeo (LCR) varía entre 11% y 77%, mientras que la especificidad es cercana a 100%. La sensibilidad de la PCR en la sangre varía del 15% al 85%. (Dra. Karen Patricia Ruiz.et.al 2015)

#### Pruebas serológicas para la determinación de anticuerpos

Las pruebas serológicas son el principal método diagnóstico. Sin embargo, la primera prueba serológica se puede lograr solicitando simultáneamente IgG e IgM. Un panel de pruebas que consiste en la prueba de Sabin-Feldman(IgG); IgM, IgA, e IgE (ELISAs). Las pruebas serológicas más utilizadas para detectar la presencia de anticuerpos anti-T. gondii son IgG e IgM. Los anticuerpos IgG pueden ser detectados con la prueba de Sabin-Feldman (considerado el estándar de oro),

inmunofluorescencia indirecta (IFI), aglutinación, o ligado a enzimas (ELISA). Los anticuerpos IgG aparecen generalmente entre 1 a 2 semanas de la adquisición de la infección, el pico es de 1 a 2 meses y por lo general persisten de por vida en los títulos relativamente bajos. (Dra. Karen Ruiz .et al 2015)

La especificidad de esta prueba es del 100% y la sensibilidad alcanza el 99.6%, siendo su valor predictivo positivo de 96.9%. Los anticuerpos IgM generalmente desaparecen en pocas semanas o meses después de la infección, que puede permanecer elevado durante más de 1 año. Por lo tanto, la presencia de anticuerpos IgM no indica necesariamente que la infección fue adquirida recientemente. La aglutinación diferencial compara los títulos obtenidos con taquizoítos fijados con metanol (antígeno CA) y aquellos fijados en formol (HS). La relación CA/HS ayuda a distinguir una infección aguda de una infección crónica. (Dra. Karen Patricia.et.al 2015)

Entre 97% y el100% de los pacientes infectados por VIH con encefalitis por toxoplasma tiene anti-TG IgG. Por lo tanto, la ausencia de anticuerpos contra T. Gondii hace el diagnóstico de toxoplasmosis poco probable en estos pacientes, con valor predictivo negativo de 100%. (Dra. Karen Patricia.et.al 2015)

#### Tinción de Sabin-Feldman

Esta prueba serológica mide principalmente anticuerpos IgG que por lo general aparecen de 1 a 2 semanas después del inicio de la infección, alcanzan el pico en 6 a 8 semanas, y después disminuyen gradualmente durante 1 a 2 años. (5 Castro M.et.al1997.)

### Métodos radiológicos

Los estudios de imagen del cerebro son indispensables para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con encefalitis por TG. La tomografía computarizada (TC) revela múltiples lesiones (Montoya JG.et.al2015)

### Tratamiento

El tratamiento puede ser: 1) placentario: al ocurrir seroconversión materna sin evidencia de infección fetal y antes de las 20 semanas de gestación, se indica espiramicina por su menor potencial de teratogenicidad a dosis de 9 000 000 U o 3-4 g/día dividida en 3 dosis cada 24 horas; 2) fetal: en la segunda mitad del embarazo con aislamiento del T. gondii en líquido amniótico (sugerido entre semana 20 y 26) por PCR y/o cultivo celular o inoculación en ratones. (Montoya JG.et.al 2015)

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 folínico 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 (6). Para el año 2009 en Brasil, Costal y col. (7) demostraron mayor efectividad de la azitromicina al inhibir la transmisión vertical de toxoplasmosis en roedores, al compararse con un grupo tratado con espiramicina y otro tratado con la combinación: pirimetamina, sulfadiazina y ácido folínico. (Weiss LM.et.al 2014).

Por otro lado, el grupo de estudio SYROCOT (Revisión sistemática en toxoplasmosis congénita) recientemente luego de llevar a cabo un metanálisis comenta: “Es muy poco claro si el tratamiento prenatal anti toxoplasma tiene algún beneficio”, necesiándose la confirmación urgente de los resultados serológicos, en búsqueda de bases para un posible cambio radical en el manejo prenatal.

Igualmente la Biblioteca Cochrane realizó una revisión de 3 332 trabajos de investigación publicados entre los años 1966 y 2001, con el objetivo de evaluar si el tratamiento contra la toxoplasmosis durante el embarazo reduce o no el riesgo de infección congénita por *T. gondii*; concluyen textualmente: “A pesar de la gran cantidad de estudios realizados durante las últimas tres décadas aún no se sabe si el tratamiento prenatal en las mujeres con toxoplasmosis presunta reduce la transmisión congénita de *Toxoplasma gondii*. El cribaje es costoso, de manera que se necesitan evaluar los efectos del tratamiento y la repercusión de los programas de cribaje. En los países donde el cribaje o el tratamiento no es habitual, estas tecnologías no deben introducirse fuera del contexto de un ensayo cuidadosamente controlado” (8). Podemos apreciar que no se detienen las publicaciones de estudios no incluidos en la revisión Cochrane, los cuales realizan conclusiones similares (8. Costa I, Angeloni M, Santana.et. al. 2013)

La creación de una vacuna efectiva contra el *Toxoplasma gondii* es un deseo que hasta los momentos ha sido difícil de conseguir. (Gilbert RE, Peckham CS.et.al 2002).

Un niño infectado debe ser tratado con sulfadiazina y pirimetamina hasta por lo menos cumplir el año de edad, teniendo en cuenta que en ocasiones estas drogas pueden producir lesiones de piel y alteraciones hematológicas. (European Multicentre Study on. et. al 2008)

### Morbimortalidad perinatal por toxoplasmosis

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 (López Castilla. et.al 2005)

### Patología en el recién nacido y el niño

Ya entre 1950 y 1977 en Venezuela se habían reportado 24 casos de toxoplasmosis congénita, los cuales fueron demostrados por diferentes vías: lesiones anatomopatológicas, manifestaciones clínicas, inmunología-serología e identificación del parásito vivo; siendo en el último de ellos la primera vez en reportarse una evolución clínica satisfactoria gracias a un diagnóstico y tratamiento precoz. (López Castilla. et.al 2005)

La importancia del seguimiento del recién nacido (RN) y el niño se fundamenta en lograr un diagnóstico definitivo y prevenir un posible daño ocular más adelante en la vida. El examen clínico e imaginológico del recién nacido incluye principalmente al sistema neurológico, y de ser posible al ojo a través de estudio de fondo ocular, porque estos dos sistemas involucran la famosa tetrada de Sabin descrita con anterioridad. En toxoplasmosis congénita se debe llevar un seguimiento oftalmológico estricto e incluso se debe realizar pesquisa de problemas en la audición. En la actualidad se asocia la toxoplasmosis congénita como causante de autismo132weqsdcz. (European Multicentre Study. et.al 2014)

## HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

La toxoplasmosis, durante el embarazo probablemente tendrá una relación de causalidad en las pacientes

## CAPÍTULO 8. DISEÑO METODOLÓGICO.

### 8.1 Área y periodo de Estudio

El área de estudio de la presente investigación estuvo centrada en los pacientes que acudieron a la consulta externa del Servicio de ginecología y obstetricia a sus controles prenatales en el periodo enero 2015- diciembre 2018.

La presente investigación se realizó en el departamento de Managua, con base en el Hospital Carlos Roberto Huembés, situado en el nuevo paso desnivel de las piedrecitas.

### 8.2 Tipo de estudio

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es descriptivo (Piura, 2006). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista 2014, el tipo de estudio es de correlación. De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es bipectivo, por el período y secuencia del estudio es longitudinal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico (Canales, Alvarado y Pineda, 1996).

### 8.3 Enfoque del estudio

De acuerdo al enfoque de la presente investigación, por el uso de los datos cuantitativos y análisis de dicha información cuantitativa, así como su integración holística-sistémica, esta tesis monográfica se realizó, mediante la aplicación de un enfoque cualicuantitativa de investigación.

### 8.4 Unidad de Análisis

Tomando como referencia los objetivos del estudio y su alcance, la unidad de análisis de la presente investigación corresponde los pacientes con toxoplasmosis

que acuden a la consulta externa del Servicio de ginecoobstetricia en el período de Enero 2015-Diciembre 2018.

### 8.5 Universo y Muestra

Para el desarrollo de la presente investigación y por sus características particulares, el universo o población objeto de estudio fue definida por 81 pacientes que fueron atendidos en la consulta externa del Servicio de ginecoobstetricia con Toxotest positiva en el periodo de tiempo comprendido Enero 2015- Diciembre 2018.

El tamaño de la muestra seleccionada fue no probabilístico, con 81 pacientes utilizando el muestreo aleatorio simple.

### 8.6 Tipo de Muestreo

Debido a que el número de pacientes es limitado se decidió incluir en el estudio a todos los pacientes o casos disponibles, por lo que no se aplicó ningún procedimiento para determinación del tamaño muestra o selección muestra, por lo que corresponde a un muestreo no probabilístico aleatorio simple.

### 8.7 criterios de selección de la muestra.

#### **Criterios de Inclusión:**

- pacientes con diagnóstico de toxoplasmosis durante su control prenatal
- paciente que acudieron en el periodo establecido
- embarazadas atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembés

#### **Criterios de exclusión:**

Las pacientes que no cumplieron con los criterios de inclusión.

## 8.8 Métodos, técnica e instrumentos para la recolección de datos e información

A partir de la integración metodológica antes descrita, se aplicó la siguiente técnica cuantitativa de investigación, que consiste en el llenado de ficha de recolección estructurada y previamente diseñada a partir de la revisión de los expedientes clínicos de los casos en estudio.

### 8.8.1 Instrumento (ficha de recolección).

Para la elaboración de la ficha se hizo una revisión de la literatura y se consultaron médicos con experiencia en el tema, se elaboró una ficha preliminar (piloto) y esta fue validada con 5 expedientes. Una vez revisada e integrados los hallazgos de la validación se diseñó una versión final. El instrumento estructurado incluyó las siguientes variables

- I. aspectos sociodemográficas
- II. antecedentes obstétricos
- III. parámetros establecidos para su diagnóstico
- IV. esquema prescrita por trimestre
- V. malformaciones congénitas

### 8.8.2 Fuente de información

La fuente de información fue secundaria, correspondiente al expediente clínico.

### 8.8.3 Recolección de datos

Previa autorización de las autoridades del hospital Carlos Roberto Huembes (dirección y docencia) para el acceso a la información del libro de registro de consulta externa de ginecología en el periodo de estudio, Posteriormente se visitó

admisión donde se solicitó los expedientes y se revisaron para llenar la ficha de recolección de datos. Este proceso se llevó a lo largo del 2015 y 2018.

## 8.9 Plan de tabulación y análisis estadístico.

### 8.9.1 Creación de la base de datos

Basados en el instrumento de recolección se creó una plantilla para captura de datos y cada ficha fue digitalizada en una base de datos creada en el programa SPSS versión 24 (IMB Statistic 2016).

## 8.10 Plan de Análisis

### 8.10.1 Plan de tabulación

Se realizaron los análisis que corresponden a la calidad de las variables incluidas. Los cuadros de salida con las tablas de contingencia con porcentaje total y las pruebas de correlación y medidas de asociación que fueron necesarias realizar. Para esto se definieron los cuadros de salida para el tipo de variables.

### 8.10.2 Plan Estadístico.

Se realizó en el software estadístico spss, v.24 para Windows.

Se realizaron variables numéricas continuas y las estadísticas respectivas con intervalos de confianza para variables numéricas.

También se realizó variables de categoría donde se le aplicaron pruebas de Chi cuadrado. También se realizaron pruebas no paramétricas con el coeficiente de correlación de Pearson y spearman e interpretación y medidas simétricas.

**8.11 Operacionalización de las variables.**

**Matriz de Operacionalización de Variables**

- **Objetivo General;** **Determinar** el comportamiento clínico de la toxoplasmosis en pacientes que asisten a control prenatal en el Hospital Carlos Roberto Huembés-Policía Nacional en el periodo del 1 enero2015- 31 dic 2018.

Objetivos Específico	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes (Columna 5)						Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Ficha de Recolección (Expedientes)	Cuasi Experimento (Expedientes)	Anal. Doct al	Encuesta	Entrevista	Grupo Focal		
<b>Objetivo Especifico 1</b>  Caracterizar los aspectos sociodemográficos en pacientes que asisten a control prenatal	<b>Características sociodemográfica</b>	1. 1. Edad	1.1.1 Tiempo transcurrido en años , desde el nacimiento hasta el momento de la recolección de la información	XX						Cuantitativa continua	Edad cumplida en años
		1.2.Procedencia Materna.	1.2.1 residencia habitual del paciente	XX						Cualitativa nominal	1-Urbano 2-Rural
		1.3 ocupación	1.2.3 trabajo realizado	xx						Cualitativa nominal	1-Ama de casa 2- Comerciante 3- Estudiante 4-Operaria 5-Profesora 6-Guardia de 7- seguridad

### Matriz de Operacionalización de Variables

- **Objetivo General;** Determinar el comportamiento clínico de la toxoplasmosis en pacientes que asisten a control prenatal en el Hospital Carlos Roberto Huembés-Policía Nacional en el periodo del 1 enero2015- 31 DIC 2018.

Objetivos Específico	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes (Columna 5)						Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Ficha de Recolección (Expedientes)	Cuasi Experimento (Expedientes)	Anal. Doctal	Encuesta	Entrevista	Grupo Focal		
<b>Objetivo Específico 1</b>  Caracterizar los aspectos sociodemográficas en pacientes que asisten a control prenatal	Características sociodemográfica	1.4 escolaridad	1.4.4 nivel académico de la embarazada	Xx						Cualitativo ordinal	1.Letrado 2.Primaria  3-Secundaria 4.tecnico  5.Universitaria

### Matriz de Operacionalización de Variables

**Objetivo General; Determinar** el comportamiento clínico de la toxoplasmosis en pacientes que asisten a control prenatal en el Hospital Carlos Roberto Huembés-Policía Nacional en el periodo del 1 enero2015- 31 DIC 2018.

Objetivos Específico	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes (Columna 5)						Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Ficha de Recolección (Expedientes)	Cuasi Experimento (Expedientes)	Anal. Doctal	Encuesta	Entrevista	Grupo Focal		
<b>Objetivo Especifico 2</b>  Indagar antecedentes obstétricos y características del embarazo actual en pacientes que asisten a control prenatal	antecedentes obstétricos	2.características gineco - obstétricos	2.1.1 Número de eventos	XX						Cualitativa nominal	1. Gestas 2. . para 3. Abortos 4. cesárea
		2.1 Controles Prenatales.	Obstétricos previo al cuadro actual								
		2.2.2	Número de veces	xx							Cuantitativa discreta
		2.2 Vía de Finalización del embarazo	Que la mujer asistió a la atención del embarazo								
		-	2.3.3 Medio seleccionado por el Que se produce el nacimiento del producto	xx						Cualitativa nominal	1.Cesárea 2.Parto 3.Aborto

### Matriz de Operacionalización de Variables

**Objetivo General;** Determinar el comportamiento clínico de la toxoplasmosis en pacientes que asisten a control prenatal en el Hospital Carlos Roberto Huembés-Policía Nacional en el periodo del 1 enero2015- 31 DIC 2018.

Objetivos Específico	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes (Columna 5)					Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas	
				Ficha de Recolección (Expedientes)	Cuasi Experimento (Expedientes)	<u>Anal. Doctal</u>	<u>Encuesta</u>	<u>Entrevista</u>			<u>Grupo Focal</u>
<b>Objetivo Específico3</b>  Evaluar los parámetros establecidos para su diagnóstico en pacientes que asisten a control prenatal	parámetros establecidos para su diagnóstico	Estudios de laboratorio para diagnóstico de una enfermedad	1.3.Toxotes cuantativo	XX						Cuantitativa discreta	1. 1/18
			1.4.I nmunoglobulina	XX						Cualitativa nominal	2. 1/32 3. 1/68 1.IgM 2. IgG

### Matriz de Operacionalización de Variables

**Objetivo General.** **Determinar** el comportamiento clínico de la toxoplasmosis en pacientes que asisten a control prenatal en el Hospital Carlos Roberto Huembés-Policía Nacional en el periodo del 1 enero2015- 31 DIC 2018.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes (Columna 5)						Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Ficha de Recolección (Expedientes)	Cuasi Experimento (Expedientes)	Anal. Documental	Encuestas	Entrevistas	Grupo Focal		
<p><b>Objetivo Específico 4</b></p> <p>Describir esquema prescrita por trimestre en las pacientes en pacientes que asisten a control prenatal</p>	<p>Describir esquema prescrita por trimestre</p>	<p>Tratamiento prescrito para toxoplasmosis en el embarazo</p>	<p>1. Sulfadiazina+ piremetamina+acido fólico</p> <p>2. Piremetamina Falcidar +acidofolico</p> <p>3. Clindamicina+piremetamina+ acidofolico</p>	<p>XX</p>						<p>Cualitativa ordinal</p>	<p>Primer trimestre</p> <p>Segundo trimestre</p> <p>Tercer trimestre</p>

### Matriz de Operacionalización de Variables

**Objetivo General.** Determinar el comportamiento clínico de la toxoplasmosis en pacientes que asisten a control prenatal en el Hospital Carlos Roberto Huembés-Policía Nacional en el periodo del 1 enero2015- 31 DIC 2018.

Objetivos Específico	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes (Columna 5)					Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Ficha de Recolección (Expedientes)	Cuasi Experimento (Expedientes)	Anal. Doctal	Encuesta	Entrevista		
<p><b>Objetivo Específico 5</b></p> <p>Identificar malformaciones congénitas causadas por infección por toxoplasmosis presentados en recién nacidos de pacientes que asisten</p>	malformación congénitas		1.  Malformaciones congénitas asociadas a toxoplasmosis	XX						Cualitativa nominal  1.obito 2.Aborto 3.microofalmo 4.Hidronefrosis severa

### **8.12 Sesgo y su control**

El sesgo de selección fue evitado a través de una selección completa (sin exclusión) de los casos y el sesgo de información fue evitado a través de una revisión estandarizada de los expedientes y por las mismas personas.

### **8.13 Consideraciones éticas**

Para la elaboración de este estudio se solicitó a las autoridades médicas del Hospital Carlos Roberto Huembés, permiso y autorización para la realización del llenado de instrumento de recolección de datos bajo compromiso de resguardar la privacidad de los datos obtenidos, siendo de uso e interés exclusivo de la institución

## RESULTADO

En base a los datos obtenidos de la investigación, podemos hacer análisis de los siguientes resultados:

### 1. Características Sociodemográficas.

En relación al grupo etario se observó mayor porcentaje entre las edades de 25 y 37 años con 50.6%, predominó como procedencia el área urbana en las pacientes en un 92.6%, así mismo en mayor porcentaje las pacientes con escolaridad superior en un 65.4%, seguidas de las pacientes que habían culminado el bachillerato en un 29.6%, se dedicaban en un 35.5 % a ser ama de casa, un 24.7% ejercen a ser docentes, seguidas de las comerciantes y operarias

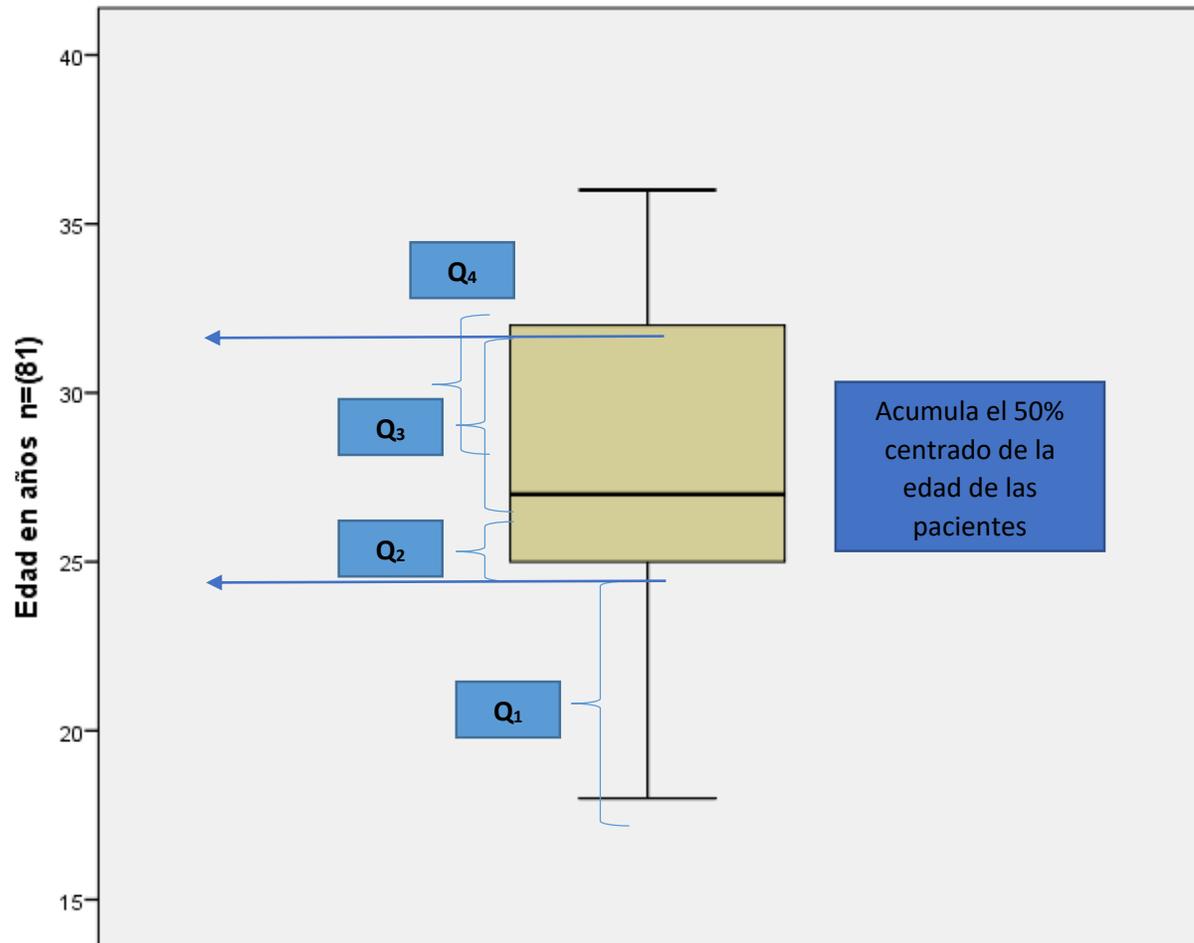
Tabla 1

#### Estadísticos

Edad cumplida=(81)

N	Válido	81
	Perdidos	0
Media		27.79
Error estándar de la media		.483
Mediana		27.00
Moda		28
Desviación estándar		4.344
Varianza		18.868
Rango		18
Mínimo		18
Máximo		36
Suma		2251

Fuente: base de dato Spss



En la gráfica anterior se observó la edad de las pacientes con una media de 27.7 años, con un intervalo de confianza para la media al 97%, la mediana es de 27 años, con un rango mínimo de 18 años y máximo de 36 años. Acumulándose la edad en los grupos de años de edad 18 a 36 años.

<b>Tabla cruzada Ocupacion n=(81)*Escolaridad n=(81)*Procedencia n=(81)</b>						
Procedencia n=(81)			Escolaridad n=(81)			Total
			Primaria	Secundaria	Universitaria	
Urbano	Ocupacion n=(81)	ama de casa	1	12	5	18
		estudiante	1	7	0	8
		operaria	0	18	7	25
		profesoras	0	5	0	5
		guarda de seguridad	1	10	9	20
	Total		3	52	21	76
Rural	Ocupacion n=(81)	ama de casa		0	1	1
		operaria		1	0	1
		guarda de seguridad		1	2	3
	Total			2	3	5
Total	Ocupacion n=(81)	ama de casa	1	12	6	19
		estudiante	1	7	0	8
		operaria	0	19	7	26
		profesoras	0	5	0	5
		guarda de seguridad	1	11	11	23
	Total		3	54	24	81

En esta tabla cruzada se observa que el 76 % viven en área urbana, el 52 % tenían nivel de educación media, un 21 % universitarias, el 25 % eran operarias, un pequeño porcentaje de 5% Vivian en el área rural.

## 2. Antecedentes obstétricos y características del embarazo actual

Se encontró que de las pacientes estudiadas tuvieron al menos un aborto, representado en un 42%, se obtuvo un 50.6% de pacientes bigestas, terminaron en cesárea 44.4%, resultando la correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Correlaciones

		Características obstetrica Para n=(81)	Características obstetrica Aborto n=(81)	Características obstetrica Cesarea n=(81)
Características obstetrica Para n=(81)	Correlación de Pearson	1	-.331**	-.095
	Sig. (bilateral)		.003	.399
	N	81	81	81
Características obstetrica Aborto n=(81)	Correlación de Pearson	-.331**	1	.064
	Sig. (bilateral)	.003		.569
	N	81	81	81
Características obstetrica Cesarea n=(81)	Correlación de Pearson	-.095	.064	1
	Sig. (bilateral)	.399	.569	
	N	81	81	81

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

## 3. Parámetros establecidos para su diagnostico

En cuanto los parámetros diagnósticos cualitativos predominó una prueba de Toxotest positiva en un 60.5% válido 1/64, con un 27.2% positivo con un valor de 1/32 y un porcentaje mínimo de 11.1% con un valor de 1/18 La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**Parámetros establecido para su diagnóstico tratamiento cuantitativo n=(81)**

		Frecuencia	Porcentaje
Válid o	1/64	49	60.5
	1/18	9	11.1
	1/32	22	27.2
	sin control	1	1.2
	Total	81	100.0

<b>Correlaciones</b>			
<b>Parámetros establecido para su diagnóstico tratamiento</b>			
		parámetros establecido para su diagnóstico tratamiento cuantitativo n=(81)	Establecer parámetros cualitativas establecido para su diagnóstico inmunoglobulina n=(81)
parámetros establecido para su diagnóstico tratamiento cuantitativo n=(81)	Correlación de Pearson	1	.256*
	Sig. (bilateral)		.021
	N	81	81
Establecer parámetros cualitativas establecido para su diagnóstico inmunoglobulina n=(81)	Correlación de Pearson	.256*	1
	Sig. (bilateral)	.021	
	N	81	81
*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).			

### 3. Esquema prescrita por trimestre

El tratamiento prescrito en el primer trimestre fue del 74.1 %, en este grupo las malformaciones encontradas son obito fetal de 23.3%, el 16.7% aborto, hidronefrosis y microoftalmo con un 1.7 %. En el segundo trimestre un 13.6 %, se encuentran 2.5% óbito y aborto con 1.2%. Reflejando que entre más temprana la terapia menos riesgo de enfermedad congénita en el feto, de la misma manera disminuye el porcentaje de pacientes afectadas en el trimestre.

<b>Tabla cruzada Tratamiento Prescrito n=(81) Por trimestre*Malformaciones Congénitas n=(81)</b>								
<b>TRATAMIENTO POR TRIMESTRES n=(81)</b>			Malformaciones congénitas n=(81)					Total
			óbito	aborto	ninguno	hidronefrosis severa	microoftalmo	
Tratamiento prescrito n=(81) Por trimestres	I TRIMESTRE	Recuento	14	10	34	1	1	60
		% dentro de Tratamiento prescrito n=(81) Por trimestre	23.3 %	16.7 %	56.7 %	1.7%	1.7%	100.0 %
		% dentro de Malformaciones congénitas n=(81)	87.5 %	76.9 %	68.0 %	100.0%	100.0 %	74.1%
		% del total	17.3 %	12.3 %	42.0 %	1.2%	1.2%	74.1%
	II TRIMESTRE	Recuento	2	1	11	0	0	14
		% dentro de Tratamiento prescrito n=(81) Por trimestre	14.3 %	7.1 %	78.6 %	0.0%	0.0%	100.0 %
		% dentro de Malformaciones congénitas n=(81)	12.5 %	7.7 %	22.0 %	0.0%	0.0%	17.3%
		% del total	2.5 %	1.2 %	13.6 %	0.0%	0.0%	17.3%

III TRIMESTRE	Recuento	0	2	5	0	0	7
	% dentro de Tratamiento prescrito n=(81) Por trimestre	0.0 %	28.6 %	71.4 %	0.0%	0.0%	100.0 %
	% dentro de Malformaciones congénitas n=(81)	0.0 %	15.4 %	10.0 %	0.0%	0.0%	8.6%
	% del total	0.0 %	2.5 %	6.2 %	0.0%	0.0%	8.6%
	Total	Recuento	16	13	50	1	1
	% dentro de Tratamiento prescrito n=(81) Por trimestre	19.8 %	16.0 %	61.7 %	1.2%	1.2%	100.0 %
	% dentro de Malformaciones congénitas n=(81)	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0%	100.0 %	100.0 %
	% del total	19.8 %	16.0 %	61.7 %	1.2%	1.2%	100.0 %

\*. La correlación es significativa en el nivel 1 (bilateral)

### 5. Malformaciones congénitas

Entre las malformaciones congénitas encontradas en nuestro estudio fueron óbito 19.8%, aborto 16%, hidronefrosis severa y micro oftalmo con 1.2 % correspondiente. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

Malformaciones congénitas		Frecuencia	Porcentaje
Válido	óbito	16	19.8
	aborto	13	16.0
	ninguno	50	61.7
	hidronefrosis severa	1	1.2
	micro oftalmo	1	1.2
	Total	81	100.0

<b>Correlaciones malformación congénita y tratamiento</b>				
			Tratamiento prescrito n=(81) Por trimestre	Malformacion es congenitas n=(81)
Rho de Spearman	Tratamiento prescrito n=(81) Por trimestre	Coeficiente de correlación	1.000	.133
		Sig. (bilateral)	.	.236
		N	81	81
	Malformaciones congenitas n=(81)	Coeficiente de correlación	.133	1.000
		Sig. (bilateral)	.236	.
		N	81	81

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Se estudiaron 81 pacientes que fueron atendidos en la consulta externa del Servicio de ginecoobstetricia con Toxotest positiva que se atienden del Hospital Carlos Roberto Huembés en el período comprendido Enero a Diciembre 2018

Es importante mencionar nuevamente que la toxoplasmosis es una zoonosis mundial, por lo cual el diagnostico, manejo y tratamiento son tres pasos de gran importancia para evitar posibles consecuencias no reversibles en cuanto al curso normal del embarazo, así mismo la culminación de este.

**Objetivo 1.** En el estudio realizado las pacientes estudiadas se encontraron en su mayoría dentro de edades óptimas lo que implica un grupo etario de menor riesgo reproductivo, lo que coincide con el estudio de Prevalencia e Incidencia De La Infección Por toxoplasma Gondii En Mujeres En Edad Fértil En Albacete (2011-2015) se encontró que la edad media de las mujeres cuando se realizó la primera determinación de anticuerpos fue de 29 años lo que concuerda con nuestro estudio así mismo tenemos pacientes en un menor porcentaje en edades que implican, un mayor riesgo perinatal y materno, siendo este un factor que llevo a la paciente a contraer esta enfermedad infectocontagiosa por falta de conocimiento educacional, que le imposibilita seguir normas de profilaxis, así mismo todo embarazo cercano al límite tiene situaciones fisiológicas que exponen a la mujer, feto y recién nacido, a la probabilidad de enfermar o morir, esto concuerda con un estudio en México llevado a cabo para analizar los cambios en la prevalencia de T gondii durante las 3 décadas, se concluyó que su distribución vario en los últimos años donde encuentran que la transmisión inicia en la infancia , el rango incrementa con la edad, se encontraron así mismo factores asociados con la educación y alimentación, hacinamiento y hábitos higiénicos.

Según estudios como el que se realizó en Perú sobre prevalencia de infección por toxoplasma realizado por los Drs Francisco Morales Ayala, Alberto GIL Henrique

donde encuentran que hay más prevalencia de casos de toxoplasma en áreas rurales ya que estas paciente se encuentran más en contacto con animales infectados como gatos, perros, gallinas, etc, por lo que las mujeres embarazadas que viven en áreas rurales tiene dificultades de acceso a los servicios de maternidad, expuestas a ambientes marginales siendo una puerta de entrada a las pacientes que le favorecerá un comportamiento fatal de esta zoonosis, de no ser detectada de manera oportuna.

Nuestras pacientes estudiadas tienen como amortiguador de habitar en áreas urbanas , donde les permiten tener acceso con facilidad a los servicios de salud, cabe señalar que así como efecto protector hay un porcentaje de exposición a toxoplasmosis por el medio en que se encuentre la paciente, es aquí que tiene importancia el estudio de la ocupación de dichas estudiadas, ya que tenemos que en su mayoría desempeñan un cargo laboral fuera de su casa la cual las obliga a consumir alimentos con poca higiene, relacionado además el nivel de educación de la paciente.

Según un estudio realizado en Colombia titulado PREVALENCIA DE INFECCION POR TOXOPLASMA GONDII EN MUJERES EMBARAZADAS EN VALLEDUPAR, CESAR EN EL AÑO 2007, encontraron que las madres que no alcanzaron a concluir su bachillerato o que apenas terminaron este, se encontró asociación estadística, donde relacionan el bajo nivel educativo con un bajo nivel de buenos hábitos higiénicos, lo cual es un factor importante en la cadena de transmisión como factor de riesgo para adquirir la toxoplasmosis lo que respalda lo encontrado en nuestra investigación, donde en este estudio hay un porcentaje considerable que solamente terminaron el bachillerato lo que encierra un grupo de pacientes con poco conocimiento en cuanto a la importancia de conocer las vías de transmisión de esta enfermedad y de esta manera prevenirla.

**Objetivo 2.** Según otro estudio realizado en el hospital general regional, instituto mexicano Maestrías en ciencias médicas , sobre impacto del control prenatal en la morbilidad y mortalidad neonatal refiere que las características obstétricas nos

permiten conocer el grado de vulnerabilidad de las pacientes que tenían menos de 3 controles prenatales lo cual se asoció a una mortalidad perinatal significativa, en nuestro estudio el mayor porcentaje de las pacientes tuvieron los controles prenatales establecidos lo que nos ayudó a un adecuado manejo de ellas, al conocer las características obstétricas, nos dio una visión de un desarrollo óptimo del embarazo dándole manejo estrecho aquellas pacientes con algún factor de riesgo que pudiera hacerla aún más vulnerable por su condición clínica de la zoonosis, permitiendo culminar el embarazo de manera exitosa, las cuales en su mayoría terminaron en parto vaginal sin ninguna complicación, las pacientes que terminaron en cesárea fueron por cesárea anterior según lo encontrado en cada expediente y entre otras cosas estuvieron, preclamsia grave con hiperreflexia así también, riesgo de pérdida de bienestar fetal por meconio 3 cruces, dichas causas no se asocia a la toxoplasmosis sin embargo es de interés mencionarlo.

**Objetivo 3.** En un estudio sobre investigaciones sobre toxoplasmosis realizado por Dr. Horacio Mayer en Argentina, expone que existe en el mercado numerosos reactivos para la detección sin embargo en nuestro hospital se diagnosticaron las pacientes mediante una prueba de Toxotest positiva con control de inmunoglobulina, donde la IgM estuvo positiva en casi la totalidad de las pacientes.

**Objetivo 4.** Lo antes descrito permitió el inicio de tratamiento en su mayoría con sulfadiacina+perimetamina junto con ácido fólico, en la mayoría de las pacientes se inició tratamiento después de las 20 semanas de gestación, las pacientes toleraron el tratamiento y lo culminaron a las 38 SG, a excepción de tres pacientes que terminaron en parto prematuro, he aquí se asoció la toxoplasmosis sin embargo no se conoce con exactitud la fisiopatología de la toxoplasmosis para provocación parto prematuro.

**Objetivo 5.** Se encontró a la mayoría de los recién nacidos con adecuado peso al nacer, sin embargo, una minoría de las pacientes con bebés bajo peso al nacer, hay un pequeño porcentaje con RCIU asociado a toxoplasmosis y no se encontró otra

patología agregada, con un Apgar adecuado, solo en su minoría con asfixia leve asociadas a otras condiciones clínicas de la paciente.

El estudio del comportamiento clínico de toxoplasmosis se encontró poca evidencia de malformaciones congénitas aparentes al momento del nacimiento según el expediente clínico, sin embargo es importante señalar que no siempre el recién nacido da señales de estar afectado por toxoplasma, según las investigaciones solo 1 de 3000 va a presentar manifestaciones clínicas de toxoplasmosis, en casi la totalidad de los casos, estas infecciones son asintomáticas y pasan inadvertidas, de manera que con frecuencia nacen niños enfermos. Se encontraron pocas pacientes que culminaron en aborto, es de interés aquí mencionar que la transmisión vertical transplacentaria ocurre en el tercer trimestre, pero la infección temprana confiere un mayor riesgo de aborto y feto muerto in útero, por tanto asociamos un óbito presentado de estas pacientes asociado a toxotes e inmunoglobulinas positivas, es decir la infección más temprana es más letal para el feto, así como los abortos presentados en el grupo estudiado se relacionan con dichas pacientes.

## CONCLUSIONES

En el estudio se encontró que las edades que predominaron en las pacientes fueron entre 18-29 años, todas procedentes del área urbana, amas de casa y en su mayoría eran profesionales.

Se encontraron así mismo en la investigación factores asociados que contribuyeron al comportamiento clínico de toxoplasmosis en las pacientes la ocupación, la escolaridad, características obstétricas.

En general, la mayoría de las pacientes estudiadas recibieron más de 4 Contrales Prenatales, todas terminaron su tratamiento según la norma, excepto aquellas que terminaron en parto prematuro y aborto que ni siquiera lo iniciaron, siendo el periodo de captación temprana según expediente.

Las complicaciones más frecuentes presentadas por las pacientes están óbito, aborto, micro oftalmia, Hidronefrosis severa.

## RECOMENDACIONES

- 1- Implementar para el diagnóstico oportuno el uso de la prueba de avidéz en nuestro prestigioso hospital para un adecuado manejo de estas pacientes y así evitar el uso innecesario de medicamento.
- 2- Reforzar el conocimiento del personal de salud principalmente los médicos generales que son en su mayoría los que tienen el primer contacto con la paciente para darle charla precisa y concisa sobre cómo prevenir dicha enfermedad.
- .
- 3- Continuar y mejorar cada día el seguimiento en cuanto el diagnóstico temprano y así mismo iniciar tratamiento oportuno
- 4- Realizar o incluir dentro del protocolo una norma de manejo de toxoplasmosis y embarazo.

## BIBLIOGRAFÍA

Costa I, Angeloni M, Santana L, Barbosa B, Silva M, Rodrigues A, et al. Azithromycin inhibits vertical transmission of *Toxoplasma gondii* in *Calomyscallosus* (Rodentia: Cricetidae). *Placenta*. 2009;30:884-890.

Castro M, Gutiérrez D. prevalencia de toxoplasmosis en trabajadores del Hospital Antonio Lenin Fonseca, Managua, Agosto – Noviembre de 1997.

Dr DiazLinder, Dra Zambrano Belkis (medico ginecoobstetra), Br. Chacón German. *Toxoplasma y embarazo. Revisión Ginecobstetricia Ginecológica Venezuela* 2010.

Dra. Karen Patricia Ruiz Salgado. Seroprevalencia de toxoplasmosis en pacientes atendidas en HBCR. Managua, Nicaragua de 1 de Enero 2014-Dic 2015. pag 36-37

Dra Aragon Jerez. Utilidad de Clindamicina y azitromicina en el manejo de toxoplasmosis en pacientes embarazadas, servicio de ginecoobstetricia, Hospital Militar, Managua, Julio 2012 a Julio del 2014. pag 41-42.

Hernandez, R. F.C,y,y Baptista,P.(2014) *Metodologia de la investigación*. Mexico. MC. Graw-Hill.

European Multicentre Study on Congenital Toxoplasmosis. Effect of timing and type of treatment on the risk of mother to child transmission of *Toxoplasma gondii*. *BJOG*. 2003;110:112-120.

Jones JL, Dubey JP. Waterborne toxoplasmosis – Recent developments. *ExpParasitol*. 2010;124:10-25.

Lopez Castilla Cristian A, Diaz Ramos Junieth. estudiante de medicina. Grupo de parasitología molecular (GEPAMOR) "Factores de Riesgo en mujeres embarazadas infectadas por *Toxoplasma gondii* en Armania Colombia *Revi. Publica* 2005

Montoya JG, Remington JS. *Toxoplasma gondii*. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. *Principles and Practice of Infectious*

Weiss LM, Kim K. The International Congress on Toxoplasmosis. *Int J Parasitol*. 2004;34:249-252.

# ANEXOS

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
UNAN- MANAGUA  
RECINTO UNIVERSITARIO "RUBEN DARIO"  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

Toxoplasmosis en pacientes que asisten a su control prenatal en el Hospital  
Carlos Roberto Huembes-Policia Nacional en el periodo de enero 2015-Dic 2018

Instrumento de recolección de la información

No. de encuesta: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Objetivo 1**

**Caracterizar los aspectos sociodemográficas en pacientes que asisten a control prenatal**

- Edad 18-26años \_\_\_\_  
27-36años \_\_\_\_  
+36 años \_\_\_\_
- Procedencia urbana\_\_\_\_  
Rural\_\_\_\_
- Escolaridad primaria\_\_\_\_  
Secundaria\_\_\_\_  
Universitaria\_\_\_\_

**Objetivo 2**

**Indagar antecedentes obstétricos y características del embarazo actual  
en pacientes que asisten a control prenatal**

- Para
- 1. Gestas\_\_\_\_
- 2. . para\_\_\_\_

- 3. Abortos\_\_\_\_\_
- 4. cesárea\_\_\_\_\_

➤ Controles prenatales

- Ninguno\_\_\_\_\_
- . 1 a3\_\_\_\_\_
- 4 a 6\_\_\_\_\_
- 7\_\_\_\_\_

Vía de Nacimiento

Cesárea \_\_\_\_\_

Parto\_\_\_\_\_

Aborto\_\_\_\_\_

### **Objetivo 3**

**Parámetros establecidos para su diagnóstico en pacientes que asisten a control prenatal**

➤ Toxotest cualitativo 1/64 \_\_\_\_\_

1/18\_\_\_\_\_

1/32\_\_\_\_\_

Ninguno\_\_\_\_\_

➤ Inmunoglobulinas IgM\_\_\_\_\_

IgG\_\_\_\_\_

Ninguna\_\_\_\_\_

#### **Objetivo 4**

**Describir esquema por trimestre en las pacientes en pacientes que asisten a control prenatal**

- Sulfadiazina+piremetamina+ácido fólico \_\_\_\_\_
- Piremetamina \_\_\_\_\_
- Falcidar +ácido fólico\_\_\_\_\_
- Clindamicina+piremetamina+ácido fólico\_\_\_\_\_
- Ninguno \_\_\_\_\_

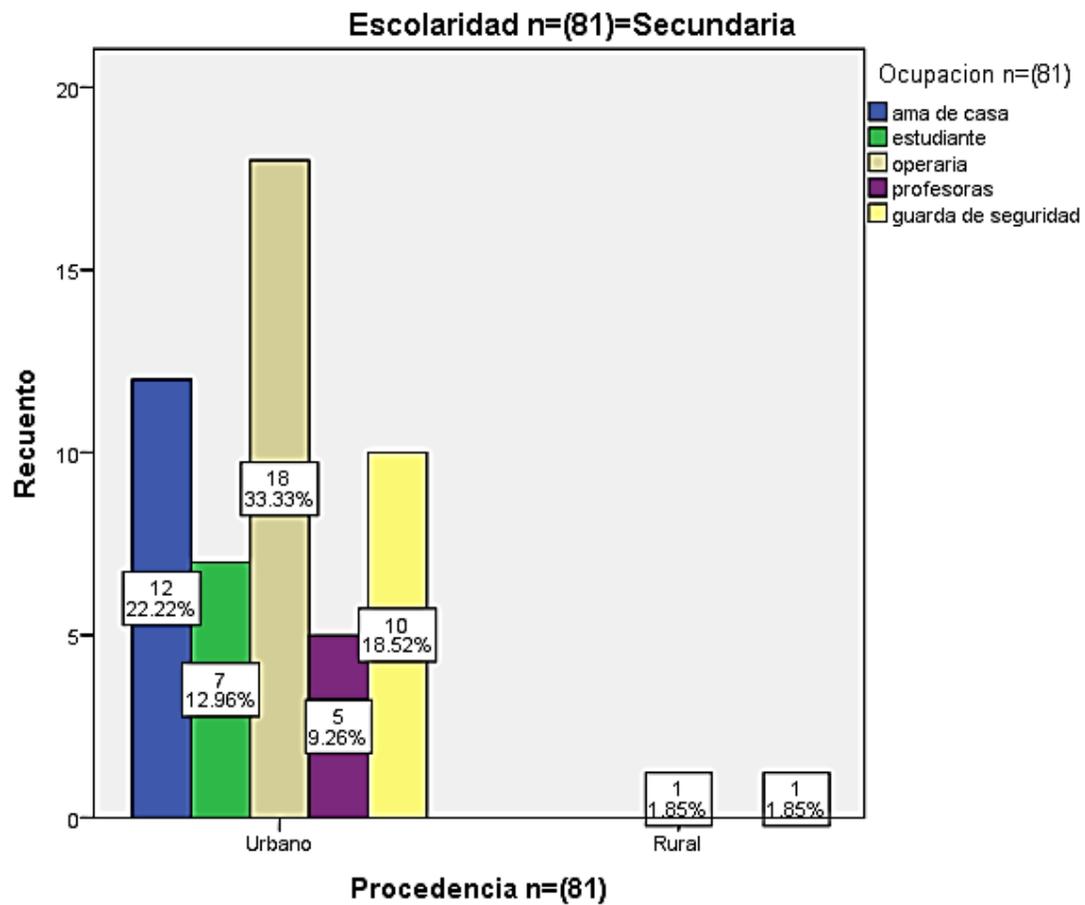
#### **Objetivo 5**

**Identificar malformaciones congénitas causadas por infección por toxoplasmosis presentados en recién nacidos de pacientes que asisten a control prenatal**

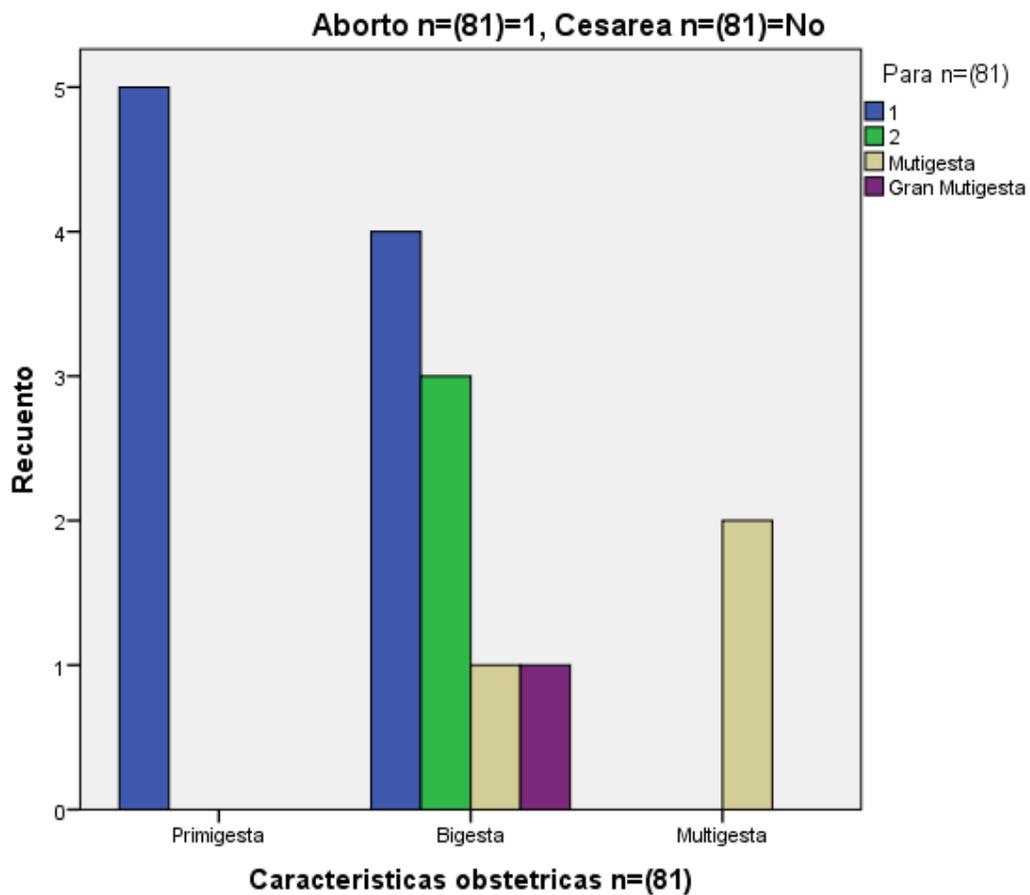
1. óbito
2. Aborto
3. microoftalmo
4. Hidronefrosis Severa

**ANEXO 2**

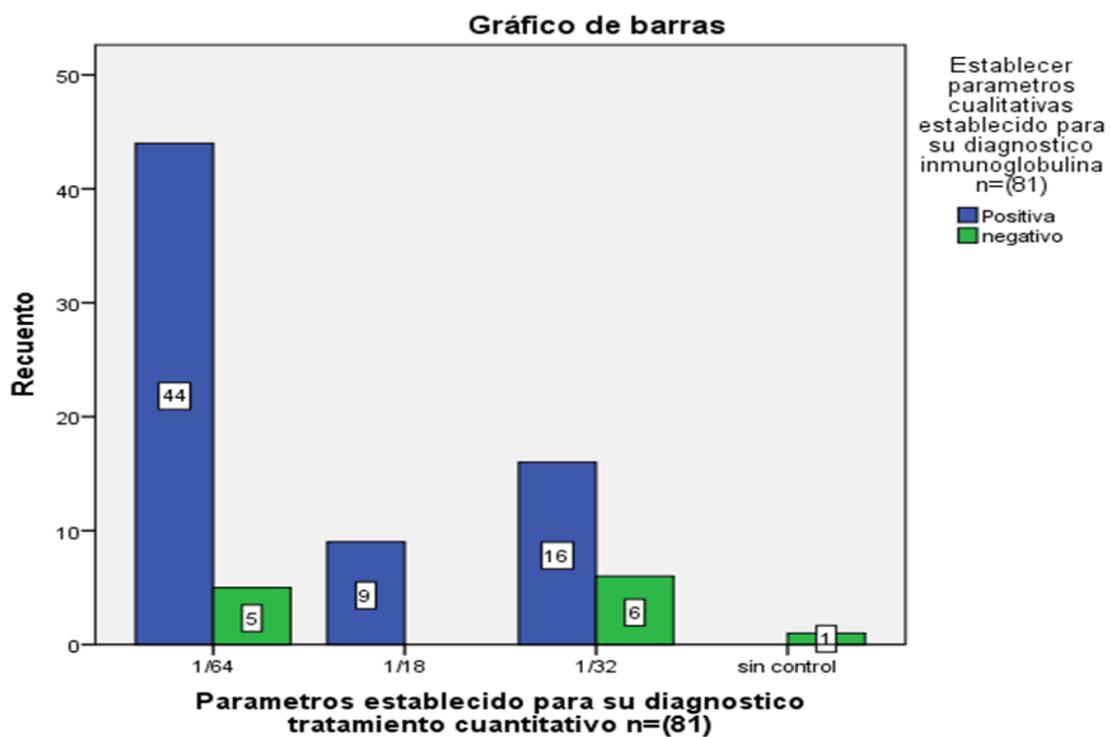
**Objetivo 1.** Caracterizar los aspectos sociodemográficas en pacientes que asisten a control prenatal en el Hospital Carlos Roberto Huembés-Policía Nacional en el periodo del 1 enero2015- 31 DIC 2018.



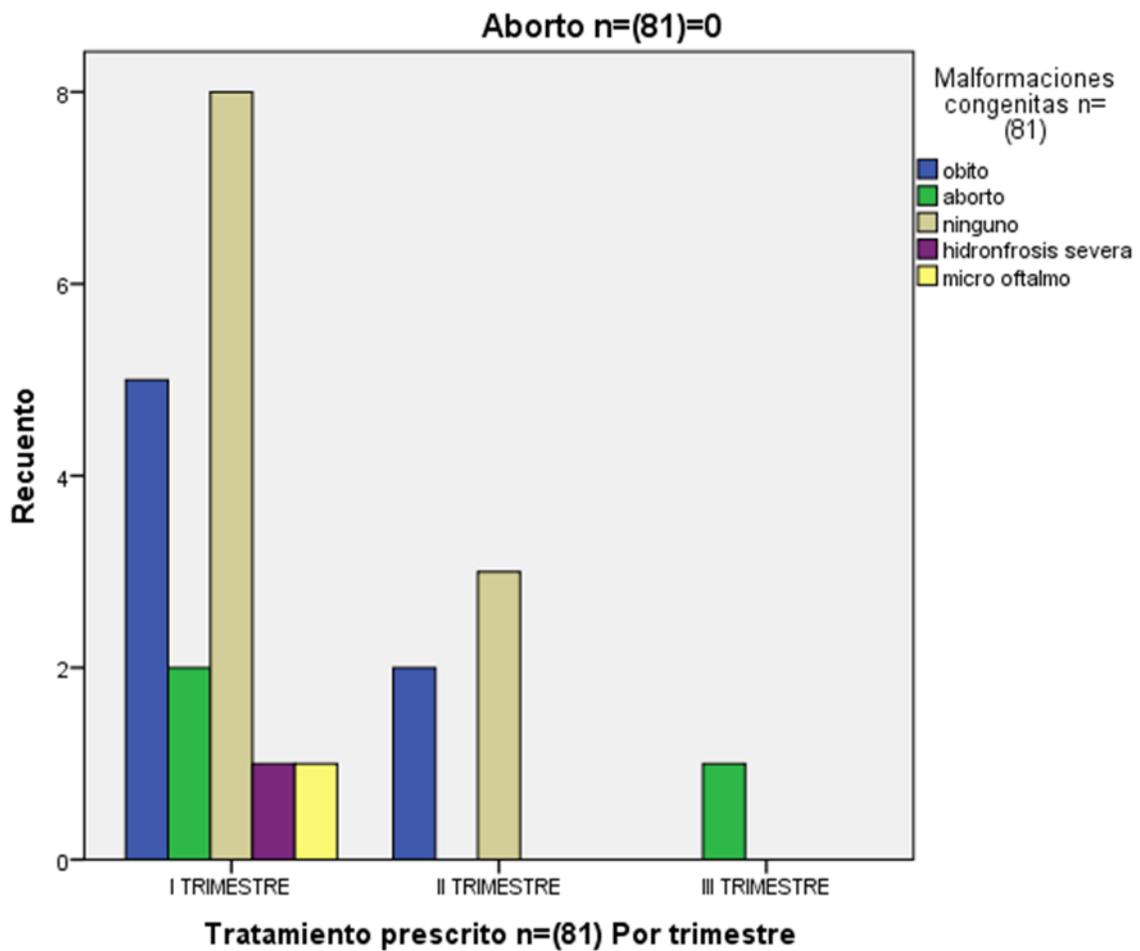
**Objetivo 2.** Indagar antecedentes obstétricos y características del embarazo actual en pacientes que asisten a control prenatal en el Hospital Carlos Roberto Huembés-Policía Nacional en el periodo del 1 enero 2015- 31 DIC 2018.



**Objetivo 3.** Evaluar los parámetros establecidos para su diagnóstico en pacientes que asisten a control prenatal en el Hospital Carlos Roberto Huembés-Policía Nacional en el periodo del 1 enero 2015- 31 DIC 2018.



**Objetivo 4.** Describir esquema prescrita por trimestre en las pacientes en pacientes que asisten a control prenatal en el Hospital Carlos Roberto Huembés-Policía Nacional en el periodo del 1 enero2015- 31 DIC 2018.



**Objetivo 5.** Identificar malformaciones congénitas causadas por infección toxoplasmosis presentados en recién nacidos de pacientes que asisten a control prenatal en el Hospital Carlos Roberto Huembés-Policía Nacional en el periodo del 1 enero2015- 31 DIC 2018.

