



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

LICENCIADO EN LABORATORIO CLÍNICO

TEMA:

TOXOPLASMOSIS DIAGNOSTICADA POR EL MÉTODO DE ELISA EN MUJERES EMBARAZADAS QUE ASISTEN AL HOSPITAL DE EL EMPALME EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO A JUNIO DEL 2011

AUTORES

FÁTIMA ELIZABETH ALAVA CANTOS

FÉLIX FERNANDO FLORES GILCES

TUTOR

Lcdo. MANUEL DE LA CRUZ BAQUERIZO NAVARRETE

BABAHOYO

LOS RÍOS

ECUADOR

2010 - 2011

Dr. CESAR NOBOA AQUINO
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Dr. FRANCISCO VILLACRES FERNANDEZ
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA

Lcdo. MANUEL DE LA CRUZ BAQUERIZO NAVARRETE
DIRECTOR DE TESIS

Ab. ISRAEL MALDONADO CONTRERAS
SECRETARIO

TRIBUNAL DE SUSTENTACION

PPRESIDENTE DEL TRIBUNAL

1er VOCAL PRINCIPAL

DELEGADO(a) DEL CONSEJO DIRECTIVO

2do VOCAL PRINCIPAL

DELEGADO(a) DEL CONSEJO DIRECTIVO

EL JURADO CALIFICADOR

OTORGA AL PRESENTE TRABAJO LA

CALIFICACION: _____

EQUIVALENTE A: _____

CERTIFICACIÓN

Lcdo. MANUEL BAQUERIZO NAVARRETE

DIRECTOR

CERTIFICA:

Haber dirigido y asesorado en todas sus partes, la tesis denominada:

TOXOPLASMOSIS DIAGNOSTICADA POR EL METODO DE ELISA EN MUJERES EMBARAZADAS QUE ASISTEN AL HOSPITAL DE EL EMPALME EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO A JUNIO DEL 2011.

Autoría del siguiente grupo de investigación:

FÁTIMA ELIZABETH ÁLAVA CANTOS;
FÉLIX FERNANDO FLORES GILCES

Además encuentro que este trabajo ha sido realizado de acuerdo a las exigencias Metodológicas –Técnicas exigentes para el nivel de Licenciatura, por lo que autorizo su Presentación, Sustentación y Defensa.

Lcdo. MANUEL BAQUERIZO NAVARRETE

DIRECTOR

DERECHOS DE AUTORIA

Todas las Hipótesis, objetivos, planteamientos, resultados, conclusiones y recomendaciones expuestas en la presente Tesis de Grado son exclusivas de **FÁTIMA ELIZABETH ÁLAVA CANTOS** y **FÉLIX FERNANDO FLORES GILCES**, autores de este trabajo de investigación así como también a la Universidad Técnica de Babahoyo y por derechos de autoría se prohíbe su reproducción parcial o total.

Autores.

DEDICATORIA

A Dios por sus bendiciones recibidas.

Con eterno amor a nuestros Padres, a nuestros hermanos quienes siempre nos han apoyado. Y a nuestros hijos, por quienes tratamos día a día de superarnos y seguir adelante, además de cada una de las personas que son parte importante en nuestra vida y que están presentes siempre para ayudarnos.

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestros sinceros agradecimientos a los profesionales de la “Universidad Técnica de Babahoyo” quienes, de una u otra forma, colaboraron en la culminación del presente trabajo de Tesis, en especial al Lcdo. MANUEL BAQUERIZO NAVARRETE.

Dejamos constancia de nuestra gratitud a la Universidad Técnica de Babahoyo, en especial a la Facultad de Ciencias de la Salud y a su cuerpo excelentísimo de Docentes, por habernos permitido alcanzar una profesión que va a servir a nuestra familia, a nosotros y a la sociedad.

INDICE

Nº	Contenido	Pág.
1	CAMPO CONTEXTUAL PROBLEMÁTICO	1
1.1.	Contexto Nacional, Regional, Local y/o Institucional	1
1.2.	Situación actual del Objeto de Investigación	4
1.3.	Formulación del Problema	5
1.3.1.	Problema General	5
1.3.2.	Problemas Derivados	5
1.4.	Delimitación de la Investigación	6
1.5.	Justificación	6
1.6.	Objetivos	8
1.6.1.	Objetivo General	8
1.6.2.	Objetivos Específicos	8
2.	MARCO TEORICO	9
2.1.	Alternativa Teórica Asumida	9
2.1.1.	Toxoplasmosis	9
2.1.2.	Toxoplasmosis en mujeres embarazadas	10
2.1.3.	Epidemiología	27
2.1.4.	Etiología	27
2.1.5.	Diagnostico por el laboratorio	29
2.1.6.	Inmunoglobulinas	31
2.2.	Planteamiento de las Hipótesis	39
2.2.1.	Hipótesis General	39
2.2.2.	Hipótesis Específica	39
2.3.	Operacionalización de las Hipótesis Específica	40

3.	METODOLOGIA	41
3.1.	Tipo de Investigación	41
3.2.	Universo y Muestra	41
3.3.	Métodos y Técnicas de recolección de información	42
3.4.	Procedimiento	42
4.	ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	44
4.1.	Tabulación e interpretación de datos	44
4.2.	Comprobación y Discusión de Hipótesis	47
4.3.	Conclusiones	48
5.	PROPUESTA ALTERNATIVA	49
5.1.	Presentación	49
5.2.	Objetivos	50
5.2.1.	Objetivo General	50
5.2.2.	Objetivos Específicos	50
5.3.	Contenidos	51
5.4.	Descripción de los aspectos operativos de la Prop.	51
5.5.	Recursos	52
5.5.1.	Recursos humanos	52
5.5.2.	Recursos Materiales y financieros	52
5.6.	Cronograma de ejecución de la propuesta	53
6.	BIBLIOGRAFIA	54
7.	ANEXOS	55

INTRODUCCIÓN

En el Ecuador existen un grupo importantes de enfermedades comunes que afectan en las distintas regiones, que son de diversas causas ya sean estas parásitos, virus, bacterias, hongos; y de las cuales el Gobierno tiene la obligación según dice nuestra constitución, de contrarrestarlas y ofrecer una mejor calidad de vida a los ciudadanos.

La Toxoplasmosis es una infección parasitaria generalizada, causada por un organismo unicelular llamado *Toxoplasma gondii* que, cuando afecta a una mujer embarazada, puede poner en peligro la salud de su bebé. Por suerte, una mujer embarazada puede tomar una serie de precauciones sencillas que tienden a reducir las probabilidades de que se infecte. Puesto que más de la mitad de todos los embarazos no son planificados, toda mujer que puede quedar embarazada debe seguir estas precauciones.

En este contexto, el presente trabajo de investigación ha desarrollado todo un procedimiento metodológico que permitió establecer los principales aspectos que se deben tener en cuenta para disminuir la incidencia de este tipo de enfermedad.

Todos los aspectos que involucra la estructura del presente trabajo, para una mejor comprensión de nuestros lectores, se han agrupado en capítulos, en los cuales se presentan de forma detallada y ordenada toda la información teórica, metodológica y de campo que fundamenta la investigación así como también la propuesta de solución.

En el Capítulo 1, corresponde al campo contextual problemático, que incluye el contexto nacional, regional, local e institucional; en el capítulo 2 corresponde al marco teórico; se desarrolla de forma ordenada todas las

categorías de análisis teóricos que fundamentan científicamente el proceso ejecutado; en el Capítulo 3, la metodología utilizada en el proceso, en el que se establece el tipo de estudio realizado, el universo, la muestra, las técnicas de recolección de información y de procesamiento, análisis y presentación de resultados; en el Capítulo 4, se presenta la tabulación, representación gráfica e interpretación de los resultados obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos de investigación, así como también las conclusiones; y, finalmente en el Capítulo 5, la Propuesta realizada en base a los resultados obtenidos del proceso de investigación la misma que consta de un título que la identifica, la presentación, los objetivos y el desarrollo.

Además, al final del documento encontramos la bibliografía consultada y los anexos que son los referenciales de la legitimidad y originalidad del presente informe de tesis.

CAPITULO I

1. CAMPO CONTEXTUAL PROBLEMÁTICO

1.1. Contexto Nacional, Regional Local y/o Institucional

Según los registros estadísticos del Departamento de Epidemiología de la Dirección Nacional de Salud del Ecuador ascienden a 223 los casos de Toxoplasma Diagnosticados durante el periodo de Enero a junio del 2011. Con una tasa de 0.022 por 10.000 habitantes.

De esta cifra equivale al 0.73% del año precedente en el que se contabilizaron 336 casos positivos de toxoplasmosis en mujeres embarazadas a nivel nacional.

En la provincia del Guayas con un total de 66 casos de toxoplasmosis concentra el 14,7% con los cantones de Guayaquil con 25 casos, le sigue El Empalme con 14 casos, Daule con 7 casos, Yaguachi con 6 casos, Duran con 5 casos, Salitre con 4 casos, Milagro 3 casos, y Balzar con 2 casos.

Del total de casos de toxoplasmosis en mujeres embarazadas diagnosticadas en el periodo de enero a junio del 2011 en el cantón el empalme tenemos 14 casos de toxoplasmosis diagnosticadas en el Hospital de un numero de 337 pacientes a quienes se les realizo la prueba de laboratorio, en edades comprendidas entre 21 y 25 años

El Cantón El Empalme, se encuentra ubicado en la región Litoral o Costa, dentro de la Provincia del Guayas con una población de 74.451 habitantes, el mismo que se encuentra a 167 Km. al norte de Guayaquil.

Siendo sus límites:

- Al Norte: Provincia de Manabí
- Al Sur: Estero de Mancha de Mate
- Al Este: Provincia de Los Ríos
- Al Oeste: Provincia de Manabí

Dentro de las áreas de influencia aledañas al Cantón El Empalme tenemos: La Represa Daule – Peripa, siendo el lago artificial más grande de nuestro continente, formados por la unión de los ríos Daule – Peripa; prevaleciendo el clima cálido tropical con un promedio de 27 grados centígrados, típico de la región costa.

En cuanto a la actividad económica de nuestro Cantón, aquí predomina la agricultura, grandes plantaciones de banano, palma africana, tabaco, café, cacao, maracuyá y una variedad de productos para la exportación, los mismos que son cuidados y cultivados por sus propietarios durante todo el año. En menor escala se dedican a la ganadería con el ganado vacuno, porcino y aves de corral.

El presente estudio se lleva a cabo en el Centro de Salud Hospital Básico El Empalme, pertenece a la Provincia del Guayas dirigido por el Ministerio de Salud Pública (MSP), está ubicado en la Parroquia Velasco Ibarra en la Cooperativa 29 de Octubre, vía Guayaquil a 2 Km. del cantón y a 500 metros de vía a Guayaquil.

Dentro de los servicios con que cuenta esta unidad de salud tenemos:

- Medicina General
- Pediatría
- Obstetricia

- Odontología
- Ecografía
- Rayos x
- Vacunación
- Estadística
- Caja
- Farmacia
- Laboratorio

También brinda a la comunidad programas que rigen a nivel nacional que son sustentados por el gobierno central tales como:

- Maternidad gratuita
- Atención a menores de cinco años
- Programa del control de la tuberculosis
- Programa del PANN y PIM
- Programa de Inmunizaciones
- Programa de Salud Escolar
- Programa del Adolescente
- Programa del Adulto mayor
- Programa del VIH / SIDA
- Programa del control de la rabia
- Programa del MCC
- Programa de Visión ocular
- Programa de alimentación
- Programa de Lactancia materna

Además de esta unidad de salud, El cantón El Empalme cuenta con tres sub centros de salud La Guayas, EL Limón y Los Choneros

La comunidad en su gran mayoría no cuenta con los servicios básicos como: agua potable, alcantarillado; la recolección de basura es a diario,

cuenta con energía eléctrica, teléfono, se evidencian casas de construcción mixtas; existencia de roedores y vectores dentro de la unidad hospitalaria por lo que se las ha dado hincapié a el personal que labora en dicha institución en cuanto a la capacitación de limpieza y desinfección de las áreas de trabajo; ya que es muy importante para el paciente brindar una atención con calidad y calidez.

En el año 2010 las principales causas de morbilidad según datos del departamento de estadísticas del hospital, se encuentran dengue, neumonía, enfermedad diarreica aguda, gastroenteritis, bronconeumonía, infecciones de vías urinarias; además un dato importante es el registro de 27 abortos ocurridos en el año.

1.2. Situación actual del objetivo de la investigación

La toxoplasmosis es una de las infecciones más comunes del mundo. La mayoría de los casos pasan inadvertidos; por lo general, los síntomas son similares a los de la gripe o a los de la mononucleosis infecciosa (glándulas hinchadas, fatiga, dolores musculares, malestar, fiebre).

Normalmente, la infección activa ocurre sólo una vez en la vida y la persona se vuelve inmune por el resto de su vida. Si bien el parásito permanece dentro del cuerpo por tiempo indefinido, generalmente no produce daños y se mantiene inactivo a menos que el sistema inmunológico de quien lo lleva no funcione correctamente. Las mujeres que desarrollan inmunidad a la infección antes del embarazo no corren peligro de transmitir la infección a sus bebés.

Esta situación ha despertado gran interés por parte de los investigadores ya que no existe a nivel nacional en el Ecuador una política estricta de vigilancia y control de la toxoplasmosis, aunque esta se

encuentre dentro de las pruebas de laboratorio que como rutina deban hacerse las mujeres embarazadas , ésta no se cumple en su totalidad , por varias circunstancias entre ellas la falta de recursos económicos, la poca preocupación por parte de la población, la misma que por desconocimiento de esta enfermedad no exige a las autoridades su debido control.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema General

¿Cuáles son los efectos de la toxoplasmosis diagnosticada por el método de Elisa en mujeres embarazadas, atendidas en el Hospital del Empalme, en el periodo de Enero a Junio del 2011?

1.3.2. Problemas derivados

¿Cuáles son las principales complicaciones que produce la toxoplasmosis a las mujeres embarazadas?

¿Qué importancia tiene de la prueba de Elisa en el diagnostico de toxoplasmosis en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital del Empalme en el periodo de Enero a Junio del 2011?

¿De qué manera la falta de conocimiento incide en las infecciones de toxoplasma en las mujeres embarazadas?

1.4. Delimitación de la investigación

Delimitación Espacial

Proyecto investigativo que se realiza en el Hospital El Empalme perteneciente al Cantón El Empalme.

Delimitación Temporal

El tiempo que se realiza el estudio científico comprende un periodo de siete meses de enero julio del 2011.

Delimitación de las Unidades De Observación

Considerándose como las principales unidades de observación a las mujeres embarazadas que asisten al Hospital de El Empalme.

1.5. Justificación

La infección por *Toxoplasma gondii* puede presentarse a cualquier edad, pero se considera un grave problema en mujeres embarazadas, ya que la misma al no ser tratada lleva a problemas como aborto, enfermedades congénitas como ; trastorno mental, hidrocefalia, daños en la vista, entre otras patologías, por lo cual requieren de nuestro estudio como profesionales de laboratorio.

La Organización Mundial de la Salud ha enfatizado en la necesidad de profundizar los estudios para lograr un diagnóstico seguro y precoz de las infecciones parasitarias. En nuestro país con serias deficiencias en lo que a reactivos inmunológicos se refiere es necesario aprender las técnicas que nos permitan producir nuestras propias herramientas diagnósticas.

El problema seleccionado es de gran importancia social, debido a que las infecciones de Toxoplasma se dan en todo el mundo, y esto amerita de una buena investigación para encontrar soluciones.

Este estudio fue diseñado para establecer la frecuencia de toxoplasmosis en mujeres gestantes, la frecuencia de toxoplasmosis congénita en sus hijos y los posibles factores socioeconómicos que influyen en la adquisición de la enfermedad.

Es así que para la realización de este proyecto de investigación contamos con el apoyo del personal de laboratorio y del departamento de ginecología del Hospital el Empalme de la Provincia del Guayas lugar donde se desarrolla este Trabajo de investigación.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Investigar los casos de Toxoplasmosis diagnosticada por el método de Elisa a mujeres embarazadas que asisten al hospital de El Empalme en el periodo comprendido de enero a junio del 2011

1.6.2. Objetivos Específicos

- Conocer cuáles son las principales complicaciones que produce la toxoplasmosis en mujeres embarazadas
- Establecer la importancia de la utilización de la prueba de Elisa ante el diagnóstico de toxoplasmosis en mujeres embarazadas
- Señalar recomendaciones para disminuir la incidencia de toxoplasmosis en mujeres embarazadas

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1. Alternativas teóricas asumidas

2.1.1. Toxoplasmosis

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

El parásito se presenta bajo tres distintas formas: trofozoíto (antes taquizoíto), quistes tisulares y ooquistes. Estos últimos sólo se producen en los intestinos de los huéspedes definitivos.

El ciclo vital del *Toxoplasma* tiene como huésped definitivo al gato o miembros de su familia, que tras ingerir alguna de las formas del parásito sufren las células

Epiteliales de su intestino un ciclo asexual y luego un ciclo sexual, eliminándose en sus heces millones de ooquistes. Cuando estos esporulan se vuelven infecciosos pudiéndose infectar otros animales por su ingestión. Por debajo de 4 °C o por encima de 37 °C, no se produce la esporulación y los quistes no son infecciosos,

2.1.2. Toxoplasmosis en mujeres embarazadas

Es una infestación causada por el protozoo *Toxoplasma gondii*, parásito intracelular obligado y ubicuo, descubierto por Nicolle y Manceaux en 1908 en un roedor del norte de África, utilizado como animal de laboratorio en el Instituto Pasteur de Túnez. Posteriormente se supo que este agente infectaba gran número de mamíferos domésticos y silvestres, y a diferentes aves.

En el periodo 1930-1940 se describieron los primeros casos humanos, que adoptaban el cuadro de meningoencefalitis en los niños y las formas tíficas en el adulto, recordando las fiebres manchadas pertenece a la familia Toxoplasmidae como única especie, parásito que ofreció dificultades en su clasificación taxonómica debido a que hasta hace relativamente poco tiempo se conocía solo su fase esquizogónica.

El gato es el huésped definitivo del parásito, y otros animales como ratones y ganado (vacas, ovejas y cerdos), así como los humanos, son huéspedes intermediarios.

Si una mujer embarazada se infecta, la infección puede ser transmitida a su feto a través de la placenta; en consecuencia puede sufrir aborto o el bebe puede nacer muerto o con toxoplasmosis congénita.¹

Si bien hasta el 90 por ciento de los bebés infectados, parece normal en el momento de nacer, entre el 55 y el 85 por ciento desarrolla problemas muchos meses o años más tarde, como infecciones oculares que pueden afectar la vista, pérdida de la audición y discapacidades de aprendizaje. La toxoplasmosis contraída durante el embarazo también puede provocar un aborto espontáneo o el nacimiento sin vida del bebé.

¹MANUAL MERCK de Información Médica Para el Hogar. Merck Sharp y Dohme. Oceano. 1ra edición

Es la causa comprobada de Coriorretinitis en el mundo, es casi siempre congénita, pero muy rara vez puede adquirirse. La Toxoplasmosis sistémica es una enfermedad benigna a menos que la paciente este embarazada o haya sufrido inmunosupresión si un gestante adquiere la enfermedad hay un 40% de probabilidades de que el hijo la contraiga.

Todas las mujeres que van a casarse deben someterse a una prueba serológica de Toxoplasmosis; si es positiva, puede asegurarse que estas mujeres son inmunes y no susceptibles en transmitir esta enfermedad a ninguno de sus hijos, si es negativa, tendrá que tomar precauciones durante la gestación para evitar la infección del feto.

- **Características de la enfermedad por toxoplasma**

Desde el punto de vista clínico, tanto en la forma ocular congénita como en la enfermedad adquirida, hay una coriorretinitis focal aguda que tiene su aparición activa de recaídas entre los 11 y los 40 años. Hay exudación en el vítreo y las células y reacción inflamatoria en la cámara anterior. El vítreo puede desprenderse de la retina, con cúmulos hemisféricos de células apareciendo como precipitados queráticos depositados en la parte posterior del cuerpo vítreo, denominados precipitados vítreos (PV).

En general las primeras manifestaciones clínicas ocurren en los primeros días y semanas de vida; no obstante, en algunos casos el niño puede aparecer normal en el momento de nacer y desarrollar después de semanas o meses signos de enfermedad ocular, neurológica o hepática, que comprenden coriorretinitis por depósito de pigmento, atrofia óptica, microftalmía, hepatomegalia, ictericia, petequias, púrpura, nefrosis compleja, convulsiones, parálisis de extremidades, hidrocefalia o hidranencéfalia progresiva (poco frecuente microcefalia) por estenosis

inflamatoria del acueducto o por lesiones destructivas vasculares, calcificaciones intracraneales difusas y múltiples observadas por los rayos X o TAC cerebral y retraso mental; los síndromes clínicos fueron categorizados en tres tipos de manifestaciones: viscerales (hepatoesplenomegalia o ictericia), neurológicos (hidrocefalia, microcefalia o calcificaciones) y coriorretinitis.

- **Fases de la toxoplasmosis**

En los Humanos la Toxoplasmosis se divide en tres etapas:

- 1) **Aguda.-** Al ser ingerido por los humanos el parásito penetra en la mucosa intestinal, alcanza la corriente sanguínea y se disemina por todo el cuerpo. A continuación se introducen en las células del sistema reticuloendotelial, cerebro, retina, pulmones y músculos estriados donde se multiplican rápidamente y originan la forma aguda de la enfermedad (generalmente asintomática). En esta fase el sistema de defensa del huésped reacciona contra el parásito produciendo anticuerpos antitoxoplasma específicos. Sus signos y síntomas son; fiebre; malestar, cefalea, linfadenopatía (cervical), mialgia, artralgia, cuello rígido, faringitis en ocasiones exantema, retinocoroiditis, confusión en diversas combinaciones.
- 2) **Crónica (inactiva).-** Cuando la fase proliferativa aguda es controlada, Los parásitos forman quistes intracelulares que contienen formas inactivas de metabolismo lento (bradizoítos).
- 3) **Recurrente.-** En algunos casos en que el sistema inmunitario del paciente se encuentra suprimido, las paredes del quiste se rompen liberando parásitos activos y proliferantes (taquizoítos) que invaden y destruyen las células sanas, lo que origina la recurrencia de la enfermedad.

- **Alteraciones clínicas**

La infestación puede presentarse bajo las formas siguientes:

Subclínica.- La gran mayoría de los pacientes son completamente asintomáticos cuando contraen la infección.

Linfoadenitis febril.-' En algunos pacientes la enfermedad origina una linfoadenopatía generalizada, malestar general y cefaleas. Esta forma linfoadenopática simula una fiebre glandular y persiste unas cuatro semanas.

Cuadro gripal.-En determinados enfermos la infección aguda parece a la gripe y se caracteriza por malestar general, apatía, fiebre y mialgia con una duración de 10 días.

Meningoencefalítis.- La toxoplasmosis aguda provoca ocasionalmente convulsiones, pérdida de conciencia, fiebre y linfoadenopatía.

Forma exantemática.- Es con diferencia, la forma más rara y más grave de la Toxoplasmosis aguda y puede causar la muerte. Se parece a las infecciones por rickettsias y se caracteriza por fiebre, escalofríos, erupción cutánea y tos.

- **Signos y síntomas**

Más del 80% de las infecciones primarias son asintomáticas. El periodo de incubación en estas personas es de una a dos semanas. Las manifestaciones clínicas de toxoplasmosis pueden agruparse en 4 síndromes:

1. Infección primaria en huéspedes normales:

Casi todas las infecciones son afecciones de múltiples sistemas, agudas, leves, febriles, que semejan mononucleosis infecciosa. El dato más común es la linfadenopatía en particular de cabeza y cuello. Otras características en diversas combinaciones son malestar, mialgia, artralgia, cefalea, faringitis. Rara vez los casos graves se complican con neumonitis, Meningoencefalitis, hepatitis, miocarditis y retinocoroiditis. Los síntomas pueden variar, pero la mayoría de los pacientes se recupera de manera espontánea en uno a dos meses.

2. Infección congénita:

La transmisión congénita solo ocurre como resultado de una infección (asintomática) en una mujer no inmune durante el embarazo. Se ha descubierto hasta en 1 % de estas mujeres; el 15 a 60% de dichas infecciones, variando según el trimestre, se transmite al feto, pero solo un pequeño porcentaje causa aborto o una enfermedad activa en prematuros o nacidos a término vivos. Aunque la infección fetal puede ocurrir en cualquier trimestre, es más grave cuanto más temprana sea en el embarazo. Es posible que haya signos de toxoplasmosis congénita al nacer o desarrollarse durante los 2 primeros meses de vida; trastornos del SNC (microcefalia, hidrocefalia interna, convulsiones, retinocoroiditis, calcificaciones cerebrales), hepatoesplenomegalía, neumonitis, exantema, fiebre, ictericia, anemia y trombocitopenia, Es probable que durante años no sean aparentes trastornos psicomotores y del aprendizaje, pérdida de la audición, retraso mental.

3. Retinocoroiditis:

Se desarrolla de manera gradual durante semanas a años después de la infección congénita (bilateral), o rara vez después de una infección

adquirida en un niño pequeño (unilateral). Las infecciones primarias en niños mayores y adultos rara vez progresan a retinocoroiditis, el proceso inflamatorio persiste durante semanas a meses, manifestándose por lesiones retinianas necróticas focales con bordes de visión borrosa; los defectos visuales incluyen visión borrosa, defectos centrales y escotomas; rara vez, la progresión puede originar glaucoma y ceguera, con la cicatrización, tal vez existan cicatrices blancas o de pigmento oscuro.

4. Infección primaria o enfermedad reactivada en huéspedes con alteraciones inmunológica:

La Toxoplasmosis primaria o reactivada se presenta en pacientes con SIDA, cáncer o aquellos que se les dan medicamentos inmunosupresores: La infección puede presentarse en órganos específicos (con mayor frecuencia cerebro, pulmón, corazón e hígado) o como enfermedad diseminada. En el SIDA, el vaciamiento de linfocitos T tipo CD4 y la disfunción de macrófagos, predispone a la reactivación de Toxoplasma latente. En más del 30% de las personas seropositivas al SIDA, las lesiones focales aparecen relacionadas con datos clínicos de fiebre, cefalea, estado mental alterado, convulsiones y déficit neurológicos focales.

- **Infección Materna**

La Toxoplasmosis se transmite al feto vía placentaria cuando Una mujer embarazada contrae la infección aguda (que generalmente es asintomático) si la madre se infesta antes del embarazo el feto no resultará afectado. Aproximadamente el 40% de los lactantes cuyas madres se infestaron precozmente contraerá la Toxoplasmosis, que puede ser activa o inactiva en el momento del parto.

- **Activa al Nacer**

La gravedad de la infección del feto varía según el momento de la gestación en que se produce la infección materna:

- ✚ Muerte, si la infección se produce precozmente durante el embarazo el feto puede nacer muerto.
- ✚ Aborto o alteraciones severas, si la infección se contrae durante la mitad de la gestación el feto puede ser abortado espontáneamente o sufrir lesiones cerebrales graves tales como hidrocefalia o microcefalia.
- ✚ Convulsiones, si la infección se produce durante la última parte del embarazo el feto puede tener convulsiones generalizadas, parálisis, fiebre, lesiones viscerales y coriorretinitis. Las radiografías de cráneo pueden mostrar calcificaciones intracraneales.
- ✚ Las tres "C" de la Toxoplasmosis congénita son convulsiones, coriorretinitis y calcificaciones.

La infección aguda por toxoplasma en la embarazada, se presenta en un 90% de los casos en forma asintomática.

Los signos clínicos más frecuentes son:

1. Adenopatías
2. Fiebre
3. Malestar general
4. Cefalea
5. Mialgias
6. Odinofagia

7. Hepatomegalia
8. Esplenomegalia

- **En el caso de Aborto por Toxoplasma**

Alrededor de uno de cada 10 bebés nace con una infección de toxoplasmosis evidente. A menudo estos neonatos tienen infecciones en los ojos, el hígado y el bazo más grandes que lo normal, ictericia (piel y ojos de color amarillento) y neumonía. Algunos mueren a los pocos días de nacer. Los que sobreviven a veces padecen retraso mental, graves trastornos de la vista, parálisis cerebral, ataques de, apoplejía y otros problemas.

Si bien hasta el 90 por ciento de los bebés infectados parece normal en el momento de nacer, entre el 55 y el 85 por ciento desarrolla problemas muchos meses o años más tarde, como infecciones oculares que pueden afectar la vista, pérdida de la audición y discapacidades de aprendizaje. La toxoplasmosis contraída durante el embarazo también puede provocar un aborto espontáneo o el nacimiento sin vida del bebé.

- **Infección Fetal y Neonatal**

La transmisión congénita se produce cuando la infección aguda se adquiere por primera vez durante la gestación, excepto en pacientes con infección crónica activa. En la mayoría de los casos la transmisión se efectúa por vía transplacentaria.

El periodo de tiempo entre la infección de la placenta y la transmisión al feto es variable, entre 4 y 16 semanas, por lo que se debe considerar a la placenta infectada como una fuente potencial de infección al feto durante todo el embarazo.

La tasa de infección fetal está relacionada inversamente con la edad gestacional: es mayor cuando la infección materna ocurre en el tercer trimestre (59%) que cuando se presenta en el segundo trimestre (29%) o en el primer trimestre (14%). Aunque la severidad de la infección es mayor cuanto menor sea la edad gestacional en la que se adquiere la toxoplasmosis.

Al nacer, la toxoplasmosis es subclínica en un 75% de los casos y sólo en un 5% se presenta con un severo compromiso del sistema nervioso central u ocular

- **Toxoplasma y Gestación**

La incidencia real de toxoplasmosis en nuestro medio no está establecida. Su conocimiento está dificultado por la presencia de formas subclínicas y tardía (generalmente infradiagnosticadas), Hay diversos grupos que han iniciado su estudio, con el fin de determinar si realmente es necesario el estudio serológico de todas las gestantes o, por el contrario, sería más eficaz la recomendación de medidas de higiene y pautas de conducta dirigidas a la prevención de la infección primaria en aquéllas. A la espera de una mayor clarificación, proponemos una pauta de actuación basada en el control serológico de la embarazada.

- **Diagnóstico de Toxoplasmosis Congénita en el Recién Nacido**

La toxoplasmosis congénita es el resultado de la afectación del feto, como consecuencia de la infección materna. La posibilidad y el grado de afectación fetal dependen, básicamente, del periodo de la gestación en que se produce la infección primaria materna. La posibilidad de contagio del feto se incrementa con la edad de la gestación, siendo mayor durante el tercer trimestre de la misma. Por el contrario, el grado de afectación

fetal es mayor cuando la infección se produce en las primeras semanas del embarazo y va disminuyendo a medida que transcurre la gestación.

El recién nacido con toxoplasmosis congénita suele producir IgM e IgA específicas frente a *T. gondii* que pueden detectarse durante los primeros 6 meses de vida, aunque su título y evolución dependerán del periodo del embarazo en el que se produjo la infección, siendo posible la ausencia de este tipo de anticuerpos.

▪ **Enfermedades Congénitas**

Si la madre se infecta en el primer trimestre de la gestación y no es tratada sus manifestaciones al nacimiento serán graves.

La infección congénita puede aparecer como una enfermedad neonatal leve o grave o puede recidivar como una infección no diagnosticada.

Las manifestaciones más precoces incluyen:

Forma grave: Hidrocefalia, coriorretinitis y calcificaciones intracraneales.

Formas leves: bajo peso para la edad gestacional, prematuridad, cicatrices en la retina, ictericia, trombocitopenia (disminución de la cifra de plaquetas sanguíneas)

Forma letal: eritroblastosis, hidrops y muerte perinatal.

Existen muchas formas clínicas que incluyen síntomas en casi todos los órganos, pero lo más característico son las lesiones de la retina y las manifestaciones neurológicas.

- **Coriorretinitis**

Es la inflamación (hinchazón e irritación) de la úvea, la capa del ojo que se encuentra entre la esclerótica y la retina. Esta capa incluye el iris, el cuerpo ciliar y las coroides.

La forma más común de uveítis es la uveítis anterior, la cual implica la inflamación de la parte frontal del ojo. Esta forma de uveítis generalmente se limita al iris, por lo tanto, con frecuencia la afección se denomina iritis (inflamación del iris).

La inflamación puede estar asociada con enfermedades autoinmunitarias como la artritis reumatoidea o la espondilitis anquilosante, pero en la mayoría de los casos se presenta en personas sanas y no indica ninguna enfermedad subyacente. Este trastorno puede afectar únicamente a un ojo y es más común en las personas jóvenes y de mediana edad. Los antecedentes de enfermedades autoinmunitarias son un factor de riesgo.

Los síntomas que presenta son:

- ✓ Enrojecimiento del ojo
- ✓ Visión borrosa
- ✓ Sensibilidad a la luz
- ✓ Percepción de moscas volantes en la visión
- ✓ Dolor en el ojo

- **Toxoplasmosis Sistémica Aguda Adquirida**

Alteraciones clínicas

La infestación puede presentarse bajo las formas siguientes:

Subclínica.- La gran mayoría de los pacientes son completamente asintomáticos cuando contraen la infección,

Linfoadenitisfebril.- En algunos pacientes la enfermedad origina una linfoadenopatía generalizada, malestar general y cefaleas. Esta forma "linfoadenopática" simula una fiebre glandular y persiste unas cuatro semanas. Cuadro gripal. En determinados enfermos la infección aguda parece a la gripe y se caracteriza por malestar general, apatía, fiebre y mialgia con una duración de 10 días.

Meningoencefalítis.- La Toxoplasmosis aguda provoca ocasionalmente convulsiones, pérdida de conciencia, fiebre y linfoadenopatía.

Forma exantemática. Es, con diferencia, la forma más rara y más grave de la Toxoplasmosis aguda y puede causar la muerte. Se parece las infecciones por rickettsias y se caracteriza por fiebre, escalofríos, erupción cutánea macular y tos.

- **Toxoplasmosis Sistémica Congénita**

Alteraciones clínicas

La Toxoplasmosis se transmite al feto vía placentaria cuando una mujer embarazada contrae la infección aguda (que generalmente es asintomática). Si la madre se infesta antes del embarazo el feto no resultará afectado. Aproximadamente el 40% de los lactantes cuyas madres se infestaron precozmente contraerá la Toxoplasmosis, que puede ser activa o inactiva en el momento del parto.

Activa al Nacer

La gravedad de la infección del feto varía según el momento de la gestación en que se produce la infección materna:

- Muerte, si la infección se produce precozmente durante el embarazo el feto puede nacer muerto.
- Aborto o alteraciones severas, si la infección se contrae durante la mitad de la gestación el feto puede ser abortado espontáneamente o sufrir lesiones cerebrales graves tales como hidrocefalia o microcefalia.
- Convulsiones, si la infección se produce durante la última parte del embarazo el feto puede tener convulsiones generalizadas, parálisis, fiebre, lesiones viscerales y coriorretinitis. Las radiografías de cráneo pueden mostrar calcificaciones intracraneales.

▪ Hidrocefalia

El término **hidrocefalia** deriva de las palabras griegas "hidro" que significa agua y "céfalo" que significa cabeza, es la acumulación excesiva de líquido en el cerebro.

El "agua" es en realidad líquido cerebrospinal (LC) un líquido claro que rodea el cerebro y la médula espinal, la acumulación excesiva de líquido cerebrospinal resulta en la dilatación anormal de los espacios en el cerebro llamados ventrículos. Ésta dilatación ocasiona una presión potencialmente perjudicial en los tejidos del cerebro.

El sistema ventricular está constituido por cuatro ventrículos conectados por vías estrechas normalmente, el líquido cerebroespinal fluye a través de los ventrículos, sale a cisternas (espacios cerrados que sirven de reservorios) en la base del cerebro, baña la superficie del cerebro y la médula espinal y, luego, es absorbido en la corriente sanguínea.

El líquido cerebroespinal tiene tres funciones vitales importantes: 1) mantener flotante el tejido cerebral, actuando como colchón o amortiguador; 2) servir de vehículo para transportar los nutrientes al cerebro y eliminar los desechos; y 3) fluir entre el cráneo y la espina dorsal para compensar por los cambios en el volumen de sangre intracraneal (la cantidad de sangre dentro del cerebro); el equilibrio entre la producción y la absorción de líquido cerebroespinal es de vital importancia.

En condiciones ideales, el líquido es casi totalmente absorbido en la corriente sanguínea a medida que circula: sin embargo, hay circunstancias que, cuando se hallan presentes, impedirán o perturbarán la producción de líquido Cerebroespinal o que inhibirán su flujo normal. Cuando se perturba este equilibrio, resulta la hidrocefalia.

En los bebés con hidrocefalia, el líquido cefalorraquídeo se acumula en el sistema nervioso central haciendo que la fontanela anterior sobresalga y que la cabeza se expanda.

El mielomeningocele.- Es un trastorno que involucra el cierre incompleto de la columna vertebral, está fuertemente asociado con la hidrocefalia.

- **Calcificación Cerebral**

La hemorragia intracraneal puede ocurrir dentro del parénquima cerebral o en los espacios meníngeos circundantes; la hemorragia dentro de las meninges o en los Espacios potenciales asociados incluye el hematoma epidural, el hematoma subdural y la hemorragia subaracnoidea. La HIC y su edema pueden desorganizar los tejidos cerebrales adyacentes produciendo disfunción neurológica, el Desplazamiento significativo del parénquima cerebral puede elevar la presión intracraneal y causar herniaciones potencialmente fatales.

Otras causas son: la ruptura de un aneurisma o de una malformación arteriovenosa (MA V), las arteriopatías, las alteraciones de la hemostasis (trombólisis, anticoagulación, diátesis hemorrágica), las necrosis hemorrágicas (tumores), la obstrucción venosa (trombosis venosa) y los traumatismos craneal es penetrantes y no penetrantes.

- **Aborto**

Un aborto es la interrupción, es la muerte y expulsión del feto antes de los cinco meses de embarazo ; después de esta fecha y hasta las 28 semanas de embarazo se llama parto inmaduro y parto prematuro si tiene más de 28 semanas. Se dice que hay aborto completo cuando se expulsa con el feto la placenta y las membranas; hay retención placentaria cuando se expulsa solamente el feto y se dice que hay restos uterinos cuando sólo se expulsa una parte del e producto de la concepción. A veces es difícil distinguir realmente lo que se ha expulsado, dadas las alteraciones que sufre no sólo el feto, sino la placenta y las membranas.

- **Diagnostico Diferencial:**

En la enfermedad febril aguda, hay que considerar una infección por citomegalovirus, mononucleosis y otras causas de neumonitis, miocarditis, miocitis, hepatitis y esplenomegalia, Cuando hay linfadenopatía debe pensarse en sarcoidosis, tuberculosis, tularemia, linfoma y carcinoma metastático. En la encefalitis y en huéspedes con inmunosupresión, hay que considerar herpes simple, infección por citomegalovirus, otras encefalitis virales, apoplejía vascular, tuberculosis, sicosis, y particularmente linfoma del SNC.

- **Tratamiento:**

Enfoque al Tratamiento:

Las infecciones asintomáticas en huéspedes normales no se tratan, excepto en menores de 5 años, que se tratan para evitar la posible ocurrencia de retinocoroiditis.

Los pacientes con síntomas deben tratarse hasta que hayan remitido las manifestaciones de la enfermedad y exista una prueba serológica de inmunidad.

Los pacientes con alteraciones inmunológicas e infección activa (primaria) deben tratarse; el tratamiento se continúa por 4 a 6 semanas después de desaparecer los síntomas que quizá requiera un curso hasta de 6 meses, y a continuación profilaxis con un fármaco en tanto persista la inmunosupresión.

- **Prevención**

El congelamiento de la carne a -20° C por 2 días o el calentamiento a 60° C destruye los quistes en los tejidos, bajo condiciones ambientales adecuadas, los oocistos eliminados por las heces de los gatos pueden permanecer infectivos por un año o más.

En consecuencia, hay que proteger de las heces de gatos y perros de las áreas de juegos de niños, incluyendo cajas con arena, está indicado lavarse las manos después del contacto con suelo potencialmente contaminado por heces de animales los gatos que viven en el interior sólo deben alimentarse con carne seca, enlatada o cocida las cajas para desechos deben cambiarse diario, ya que los oocistos recién depositados no son infectantes durante 48 horas.

En embarazadas es necesario examinar el suero en busca de anticuerpo a Toxoplasma, si la prueba IgM es negativa, pero se encuentra un título de IgG menor de 1.1000, no se requiere mayor valoración. En quienes los títulos son negativos hay que tomar precauciones para prevenir la infección, de preferencia evitar contacto adicional con gatos y cocer muy bien la carne deben lavarse muy bien las manos después de manejar carne cruda y antes de cocer o tocarse la cara.

- **Pronóstico**

El pronóstico de toxoplasmosis aguda en adultos es excelente en tanto el paciente sea inmunológicamente competente: sin embargo, la infección aguda en niños pequeños puede ir seguida de un ataque de retinocoroiditis; el tratamiento al parecer reduce su frecuencia. La terapéutica de pacientes con inmunosupresión es probable que permita la mejoría, si se inicia temprano la infección asintomática crónica, indica por un título persistente de anticuerpo, por lo regular es benigna.

2.1.3. Epidemiología

Estudios epidemiológicos basados en pruebas inmunológicas han demostrado la amplia difusión de esta enfermedad, cuya incidencia, variable según los diferentes países, oscila entre 25 y 80 % de la población, aumentando las positividads paralelamente a la edad e independientemente del sexo. En términos generales su frecuencia suele ser menor en zonas frías y áridas que en climas templados y húmedos.

2.1.4. Etiología

Toxoplasma gondii

Las tres formas principales del parásito son:

El oocisto es la forma esporulada que es excretada en las heces del gato

El bradizoito es la forma inactiva, de metabolismo lento, que se enquista en los tejidos.

El taquizoito es la forma activa proliferante, responsable de la destrucción e inflamación tisular. Tiene una predilección particular por el tejido nervioso y causa Retinitis Aguda en el Humano.

Los taquizoítos, formas invasivas, de división rápida, extraepitelial, observadas en la infección aguda, son ovaes o en forma de media luna y su tamaño es de 3-4 um de ancho por 7-8 um de largo. Se pueden visualizar con la tinción de hematoxilina-eosina y mejor con las de Wright-Giemsa o inmunoperoxidasa. No permanecen mucho tiempo fuera de la célula, son parásitos intracelulares obligados y capaces de invadir (por mecanismos todavía no bien conocidos) las células nucleadas y de sobrevivir en el interior de los macrófagos y, en general, de toda célula nucleada de cualquier mamífero. Residen en vacuolas y, al dividirse,

pueden provocar la lisis celular o dar lugar a quistes tisulares. Éstos se forman en el interior de las células cuando la aparición de anticuerpos y la inmunidad celular específica limitan la proliferación de los taquizoítos.

Se transmite fundamentalmente por dos vías, la oral y la transplacentaria.

Transmisión por vía oral:

La infección por el toxoplasma se adquiere por la ingestión de carne cruda o poco cocida que contenga quistes tisulares, o por la ingestión de ooquistes excretados por las heces de gatos parasitados y madurados en el ambiente. La contaminación de aguas u hortalizas por ooquistes, o la manipulación de tierra o plantas que estén en contacto con excrementos de gato, pueden acarrear la contaminación de los alimentos crudos o la transmisión por vía oral a través de las manos.

Una vez ingeridos, la pared externa de quistes y ooquistes se rompe por digestión enzimática y las formas infecciosas del parásito son liberadas a la luz del intestino. A partir de aquí invaden rápidamente las células colindantes, donde se transforman en taquizoítos, que son las formas invasivas, pasando a la fase parasistémica, por diseminación.

Cuando se desarrolla la respuesta inmunitaria, los taquizoítos libres disminuyen y se enlentece su multiplicación intracelular pasando en el transcurso de unas semanas, de la fase proliferativa o aguda a la fase crónica, en la que algunos parásitos continuarán multiplicándose lentamente (bradizoítos), formando los quistes tisulares. *T. gondii* puede infectar prácticamente todos los tejidos del organismo, con posibilidad de diseminación generalizada.

Transmisión transplacentaria

Se produce durante la fase parasistemática de la infección por toxoplasma, Tras la infección de la placenta, puede producirse la infección del feto. Diversos factores como el inoculo parasitario, la virulencia de la cepa y el estadio evolutivo de la placenta van a condicionar la posibilidad de una infección fetal, el tiempo que media entre ambos procesos y su gravedad.

2.1.5. Diagnóstico por el Laboratorio

El diagnóstico depende principalmente de los resultados de pruebas serológicas, que son sensibles y confiables. Sin embargo, en ocasiones es posible diagnosticar toxoplasmosis por examen histológico o cultivo del parásito en ratones o tejido, Los quistes o trofozoíto pueden identificarse directamente por tinción de sangre (capa leucocitaria de sangre heparinizada centrifugada), de aspirados de médula ósea , sedimento de LCR, esputo y otros tejidos o líquidos corporales, o en el tejido de la placenta la demostración de quistes ,no establece la relación casual con la enfermedad clínica, ya que es posible encontrarlos en la afección aguda y crónica, solo el hallazgo de taquizoítos en sangre o líquidos corporales confirma una infección activa. En placenta, feto o recién nacido, la presencia de quistes indica infección congénita; las cuentas de leucocitos son normales o están reducidas, con frecuencia con linfocitosis o monocitosis y células atípicas raras, pero no hay anticuerpo heterófilo.

Las pruebas serológicas de colorante de Feldman-Sabin, y la hemoaglutinación indirecta, inmunofluorescencia indirecta (IFA), ELISA, y otras, pueden llevarse a cabo en sangre, LCR, humor acuoso y otros líquidos corporales. La prueba de colorante, que es muy sensible y específica, es estándar, pero rara vez se utiliza por factores de seguridad en el laboratorio. Las pruebas ELISA e IFA para IgM, el anticuerpo

aparece uno a dos semanas después de iniciarse la infección, llega a su máximo a las 6 a 8 semanas y a continuación declina de manera gradual; en la mayoría de los pacientes persisten durante toda la vida títulos bajos, pero en algunos son altos. Con la prueba IF A puede haber resultados positivos y negativos falsos; los primeros se evitan utilizando pruebas de captura de IgM.

Pruebas serológicas

Las pruebas serológicas más eficientes en el diagnóstico de esta enfermedad son los Test de Elisa para IgG e IgM. No es sencillo poner a punto estas determinaciones pero, cuando se consigue, son altamente sensibles y en conjunto permiten en la mayoría de los casos confirmar el diagnóstico.

Las IgM específicas (anti- Toxoplasma) desde 2-4 semanas postinfección hasta las 16 semanas. Un alto porcentaje de gatos con Toxoplasmosis activa presentan títulos altos de IgM y por ende tendrán altos títulos de Aglutinación Directa o de IgM por Elisa. Esto también permitiría saber el momento de riesgo para la eliminación de ooquistes, En un número bajo de animales las IgM no se detectan, Es necesario efectuar controles serológicos seriados (cada 15 días).

Cuando las IgM persisten por más de 6 semanas puede sospecharse de una coinfección con el Virus de Inmunodeficiencia Felina y en estos casos no se correlaciona, necesariamente, con una infección reciente o con eliminación de ooquistes.

Por su parte, las IgG específicas aparecen a las 3 semanas postinfección y persisten títulos muy altos y por mucho tiempo en el caso particular de los gatos (hasta 5 años). Esto hace reflexionar acerca de los

resultados de la pruebas serológicas, es decir cuando sólo se observa un título alto de IgG, no podemos sospechar una Toxoplasmosis activa, Esto solo indica la presencia del antígeno en el paciente y no, enfermedad.

2.1.6. Inmunoglobulinas

Las Inmunoglobulinas son proteínas anticuerpo altamente específicas que son producidas en respuesta a antígenos específicos. Los anticuerpos o inmunoglobulinas son producidos por los linfocitos B en su forma unida a la membrana. Este anticuerpo unido a la membrana constituye el receptor de antígenos de la célula B. Los linfocitos B secretan anticuerpos sólo tras su diferenciación, inducida por la interacción del antígeno con el anticuerpo de membrana de este tipo celular. Esta interacción constituye la fase de reconocimiento de la inmunidad.

Las clases de anticuerpos se denominan isotipos. La clasificación se ha realizado en función de diferencias físico-químicas, como masa molar, carga y solubilidad, así como por su comportamiento como antígenos. Estos isotipos, a su vez se pueden dividir en subtipos en algunos casos.

Clases de anticuerpos

Existen cuatro anticuerpos específicos de utilidad clínica: IgG, IgM, IgA y, menos usada y poco útil, IgE.

La formación, el ascenso y la duración de los anticuerpos frente a la Toxoplasmosis son totalmente diferentes a los de otras enfermedades infecciosas.

La IgM.

Es uno de los cinco isotipos de inmunoglobulinas (G, A, M, E, D) presentes en el organismo, constituyendo el 6 % de la población presente en sangre. Se denomina también macroglobulina (de ahí el nombre de la enfermedad en la que se presenta exceso, macroglobulinemia de Waldenstrom) debido a su tamaño: es la inmunoglobulina más grande (900.000 Daltons) aunque el tamaño no se debe exclusivamente al peso molecular real de la molécula, sino que a esta presenta la capacidad, a través de su región, de interaccionar con otras cuatro moléculas de IgM, formando un complejo de alto peso molecular de cinco moléculas de IgM.

La capacidad de la IgM para formar estos complejos lo cual le da gran facilidad para unir el complemento es la que le da el poder de opsonizar determinados antígenos, provocando la lisis de bacterias, envueltas víricas y otros agentes patógenos. Es el primer tipo de inmunoglobulina sintetizada en respuesta a una infección.

Clásicamente, su detección ha sido considerada como el marcador de la fase aguda de la enfermedad, pero la evidencia de que los títulos de IgM frente a *T gondii*, pueden permanecer positivos durante muchos meses o hasta el año pasada la infección, nos obliga a pensar que el principal valor de la IgM radica en que su ausencia nos descarta prácticamente una infección reciente. La presencia de anticuerpos IgM por el contrario, implica la necesidad de proseguir el estudio.

Tiene una duración superior a los 6 meses, incluso con algunas técnicas hasta puede llegar a los 2 años (se han descrito casos de 14 años de IgM positiva), por lo que una positividad de IgM resulta poco útil para determinar el momento en que se produjo la infección. Clásicamente, su detección fue considerada como el marcador de la fase aguda de la enfermedad. La evidencia de que los títulos de IgM anti-toxoplasma

pueden permanecer detectables durante muchos meses, o incluso años, después de producida la infección primaria ha cambiado sustancialmente este concepto. En este sentido el principal valor de la IgM radica en que su ausencia prácticamente descarta la infección reciente.

La IgA

Son considerados al igual que las IgM, un marcador de fase aguda, la cinética de la producción de los anticuerpos IgA frente a *T. gondii*, es prácticamente paralela a la de las IgM, aunque aparece un poco más tarde y desaparece más precozmente, aproximadamente a los 6 meses después de la infección aguda, es decir, al igual que la IgM puede permanecer positiva varios meses después de la infección primaria. Tiene una duración más corta, entre 4 y 5 meses, a pesar de lo cual tampoco resulta demasiado precisa.

Considerado también como un marcador de fase aguda, se ha comprobado que, si bien al igual que la IgM puede también permanecer positivo varios meses después de la primera infección, el porcentaje de IgA residuales es mucho menor que el de las IgM. En el adulto, la cinética de la producción de IgA específica es prácticamente paralela a la de la IgM, aunque aparece un poco más tarde y desaparece más precozmente.

La IgG:

Es una de las cinco clases de anticuerpos humorales producidos por el organismo. Se trata de la inmunoglobulina predominante en los fluidos internos del cuerpo, Como son la sangre, el líquido cefalorraquídeo y el líquido peritoneal (líquido presente en la cavidad abdominal). Esta

proteína especializada es sintetizada por El organismo en respuesta a la invasión de bacterias, hongos y virus.

La IgG es la única clase "de inmunoglobulinas que atraviesa la placenta, transmitiendo la inmunidad de la madre al feto. La 1gG constituye el 80% de las inmunoglobulinas totales. Es la inmunoglobulina más pequeña, con un peso molecular de 150.000 Daltons, así puede pasar fácilmente del sistema circulatorio del cuerpo a los tejidos. La síntesis de 1gG se controla principalmente por el estímulo de los antígenos. En el caso de animales axénicos (sin microbios), con niveles de IgG muy bajos, el nivel de IgG se eleva en cuanto se traslada a un ambiente normal.

La presencia de anticuerpos IgG implica que ha existido un contacto entre el paciente y el parásito en algún momento de la vida, la infección aguda o reciente suele acompañarse con títulos elevados, pero en modo alguno se trata de un criterio diagnóstico definitivo, si existe la evidencia de una seroconversión (aumento significativo del título de IgG más de 4 veces entre 2 muestras separadas entre 3-4 semanas), es diagnóstico de una infección reciente, si no existe seroconversión, se ha de sospechar una infección materna que se produjo por lo menos 8 semanas antes del primer estudio serológico; se eleva lentamente durante 2-4 meses, se mantiene alta entre 12 y 24 meses y después desciende para permanecer positiva toda la vida. En las mujeres embarazadas y en los pacientes con inmunodeficiencia grave, el principal valor de las IgG consiste en la discriminación de individuos seronegativos.

El método descrito por Hedman en 1989, se basa en la distinta fuerza o afinidad que existe en la unión antígeno-anticuerpo en la infección aguda y en la crónica, en las primeras semanas de infección aguda predominan las IgG, mientras que en la infección crónica predominan las IgG de alta avidéz.

Algunos estudios han demostrado que es las 20 primeras semanas después de la infección cuando predominan las IgG de baja avididad, pero en este punto aún no hay un consenso en todos los estudios de hecho siempre existen de manera conjunta los dos tipos de IgG, lo que varía es la proporción relativa de una respecto a la otra según la fase en que la IgG de avididad nos puede indicar en qué estadio de la infección estamos con un único nos encontremos de la enfermedad, si nos encontramos en un caso con anticuerpos IgG, IgM e IgA positivos y sin marcadores serológicos previos,. Nos podemos plantear si estamos ante una infección aguda o crónica sin tener respuesta. La alternativa serológica que teníamos hasta hace poco era valorar si existe seroconversión de anticuerpos IgG tras una nueva extracción de sangre. Actualmente análisis, sin tiempo de demora y necesidad de realizar una nueva extracción.

La IgE:

Algunos estudios iniciales sugieren que las IgE antitoxoplasma aparecen pronto, Al inicio de la enfermedad, y desaparecen más rápidamente que los anticuerpos de las clases IgM e IgA. Sin embargo, esta técnica no está comercializada y por el momento existe poca experiencia para establecer qué puede aportar al diagnóstico.

Recolección de muestras

Las muestras de sangre fueron obtenidas asépticamente por punción venosa a nivel del pliegue del codo, utilizando una inyectora de 10 ml con aguja N° 21 x 1,5; esta sangre, se colocó en tubos de ensayo sin anticoagulante para posteriormente separar el suero del paquete globular, siendo rotulado con su correspondiente ficha.

Para separar el Suero del paquete globular, las muestras fueron centrifugadas a 3000 r.p.m. durante 10 minutos, el suero así obtenido, fue transportado al Laboratorio de Inmunología para ser almacenado a -30°C hasta el momento de su procesamiento. A cada suero se les determinaron anticuerpos IgG e IgM anti- *T. gondii* mediante las pruebas de Inmunofluorescencia Indirecta y Enzimoimmunoensayo, respectivamente.

Prueba de enzimoimmunoensayo (ELISA.)

La técnica ELISA (Enzyme-Linked-Immunoborbent-Assay) se basa en la detección de un antígeno inmovilizado sobre una fase sólida mediante anticuerpos que directa o indirectamente producen una reacción cuyo producto, por ejemplo un colorante, puede ser medido espectrofotométricamente; este principio tiene muchas de las propiedades de un inmunoensayo ideal, es versátil, robusto, simple en su realización, emplea reactivos económicos y consigue, mediante el uso de la fase sólida, de una separación fácil entre la fracción retenida y la fracción libre. Este método ha tenido una enorme aplicación en todos aquellos campos en los que se precisaba la cuantificación de productos mediante anticuerpos: diagnóstico. Clínico, detección viral, clasificación de anticuerpos en isotipos, búsqueda de anticuerpos monoclonales.

Los lectores ELISA son espectrofotómetros capaces de realizar lecturas seriadas de cada uno de los pocillos de la placa ELISA. A diferencia de un espectrofotómetro convencional, con capacidad de leer todas las longitudes de onda del ultravioleta y el visible de manera continua, los lectores de ELISA.

Disponen de sistemas de filtros que sólo permiten la lectura de una o pocas longitudes de onda; son las que corresponden son las necesarias

para determinar la densidad óptica de los cromógenos más comúnmente utilizados.

Se han desarrollado múltiples variantes de ensayos ELISA que permiten desde la cuantificación de un antígeno en solución, la detección de un anticuerpo en una solución (por Ej, en el clonaje de anticuerpos monoclonales), o la determinación de la subclase (idiotipo) de un anticuerpo, 4, continuación se describen los más comunes.

ELISA directo.- (ensayo ELISA simple de dos capas), Las placas ELISA se preparan recubriendo los pocillos con las soluciones en las que se sospecha se encuentra el antígeno. Se incuban con anticuerpos marcados. Indican la presencia de antígeno en la solución analizada, es necesario incluir controles negativos que serán muestras del mismo tipo de las analizadas (sangre, orina.) pero en las que se tenga la certeza de la ausencia del antígeno buscado asimismo se incluyen controles positivos.

ELISA indirecto. Las placas ELISA se preparan de una forma idéntica a la anterior. Los controles positivos y negativos son los mismos el sistema de detección emplea dos anticuerpos: uno primario contra el antígeno, y uno secundario marcado contra el primario. La detección tiene mayor sensibilidad por presentar una amplificación de señal debida a la unión de dos o más anticuerpo secundarios por cada primario. Es el ensayo más popular, como la inmunofluorescencia indirecta, pues un mismo secundario marcado y un mismo sistema enzimático permite cuantificar una gran cantidad de antígenos.

ELISA sándwich.- (ensayo de captura de antígeno y detección mediante inmunocomplejos). Se trata de un ensayo muy empleado en el que se recubre el pocillo con un primer anticuerpo anti-antígeno; después de lavar el exceso de anticuerpo se aplica la muestra problema en la que se

encuentra el antígeno, que será retenido en el pocillo al ser reconocido por el primer anticuerpo. Después de un segundo lavado que elimina el material no retenido se aplica una solución con un segundo anticuerpo anti-antígeno marcado, así pues cada molécula de antígeno estará unido a un anticuerpo en la base que lo retiene y un segundo anticuerpo, al menos, que lo marca. Este ensayo tiene una gran especificidad y sensibilidad debido a la amplificación de señal que permite el segundo anticuerpo.

2.2. PLANTEAMIENTO DE LAS HIPOTESIS

2.2.1. Hipótesis General

Las mujeres embarazadas a quienes les es diagnosticada la Toxoplasmosis por el método de Elisa en el Hospital El Empalme, actúan como individuos inmunocompetentes y la infección puede ser transmitida al feto a través de la placenta, sufrir aborto, nacer muerto el bebe o con toxoplasmosis congénita.

2.2.2. Hipótesis Específicas

1. En los recién nacidos, las afecciones cerebrales estructurales y neurológicas, pueden ser las principales complicaciones que produce la toxoplasmosis en mujeres embarazadas.
2. La detección oportuna de anticuerpos de tipo IgG e IgM de Toxoplasmosis, por medio de la prueba de Elisa, permitirá conocer si la infección de toxoplasmosis en Mujeres embarazadas se dio previo o durante el embarazo.
3. El desconocimiento de las buenas normas de higiene como el aseo personal y cuidado de mascotas en hogares de mujeres embarazadas, constituye un factor importante en la incidencia de toxoplasmosis.

2.3. OPERACIONALIZACION DE LAS HIPOTESIS ESPECIFICAS

CONCEPTO	CATEGORIA	VARIABLES	INDICADORES
Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad y que agrava el pronóstico	Complicaciones	V.I.1 Complicaciones que produce la toxoplasmosis en mujeres embarazadas	- Malformación - Retraso Mental - Ceguera - Ictericia
Enfermedad o alteración en las funciones cerebrales	Afecciones cerebrales	V.D.1 Afecciones cerebrales estructurales y neurológicas	- Retraso mental - Parálisis cerebral - Epilepsia
Procedimiento inmunológico de laboratorio	Detección de anticuerpos	V.I.2 Detección de anticuerpos IgG, IgM de toxoplasmosis	- Ensayo inmunológico - Prueba de Elisa
Condición en la que se encuentra una persona ante una enfermedad	Estado de Infección	V.D.2 Permitirá conocer el estado de infección de Mujeres embarazadas	- Resultados de Laboratorio - Infección reciente - Infección latente
Conjunto de normas y prácticas tendientes a la satisfacción más conveniente de las necesidades humanas.	Normas de Higiene	V.I.3 Desconocimiento de las buenas normas de Higiene	- Contacto con mascotas - Limpieza y aseo personal
Proporción de un número de casos en una situación o estadística	Incidencia	V.D.3 Factor importante en la incidencia de Toxoplasmosis	- Contagio - Manifestación de enfermedad - Complicaciones en el parto

CAPITULO III

3. METODOLOGIA

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación determinada que según el periodo y secuencia del estudio fue transversal, comparativo, retrospectivo, ya que se estudiaron las variables de un periodo determinado de enero a junio 2011

3.2. Universo y muestra

a) **Población:** Total de pacientes embarazadas, que asistieron al control del Hospital El Empalme de la Provincia del Guayas en el periodo de Enero a Junio del 2011.

b) **Muestra:** Se realizó un muestreo sistemático tomando en cuenta pacientes embarazadas que se realizaran el examen de toxoplasma.

c) **Tamaño de la muestra:** Se estimó utilizando los datos del estudio reportado en el laboratorio en el que se señaló el universo de 337 pacientes

3.3. Métodos y técnicas de la recolección de la muestra

Método Analítico: Se realizó un estudio sistemático de la teoría consultada, analizando los factores técnicos, culturales y su relación con las incidencias de toxoplasmosis en mujeres embarazadas.

Método Sintético: una vez que se recolectó la información por medio de la observación y la técnica de laboratorio clínico de microelisa, se tabuló y se elaboró un consolidado para el informe final con el objetivo de ayudar a la comunidad planteando ideas para disminuir la incidencia de toxoplasmosis en embarazadas.

Método Deductivo: este permitió utilizar el razonamiento lógico valiéndonos de conocimientos, principios generales que ayudaron a obtener nuestras propias conclusiones y recomendaciones del problema en estudio.

Técnicas: las técnicas utilizadas en la presente investigación para la recolección de la información fueron la entrevista, la observación y la técnica de microelisa que permitió establecer la importancia de la utilización de la técnica como método de diagnóstico de la toxoplasmosis

Instrumentos: El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario. Donde se recopiló la información mediante preguntas dicotómicas cerradas sobre los factores socioculturales de la muestra en estudio.

3.4. Procedimiento

Para el desarrollo de este trabajo se emplearon los métodos de investigación aplicando las modalidades descriptivas, por que se basa en la realidad actual, aplicando y utilizando los conocimientos de la

investigación bibliográfica y experimental , porque está basada en el análisis de las muestras de pacientes mujeres embarazadas en el laboratorio clínico por medio de la técnica de ELIZA con el propósito de detectar anticuerpos contra el toxoplasma; y de campo, por que dichos análisis se los realizo en el laboratorio clínico del hospital El Empalme

CAPÍTULO IV

4. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

4.1. Tabulación e interpretación de datos

377 PACIENTES

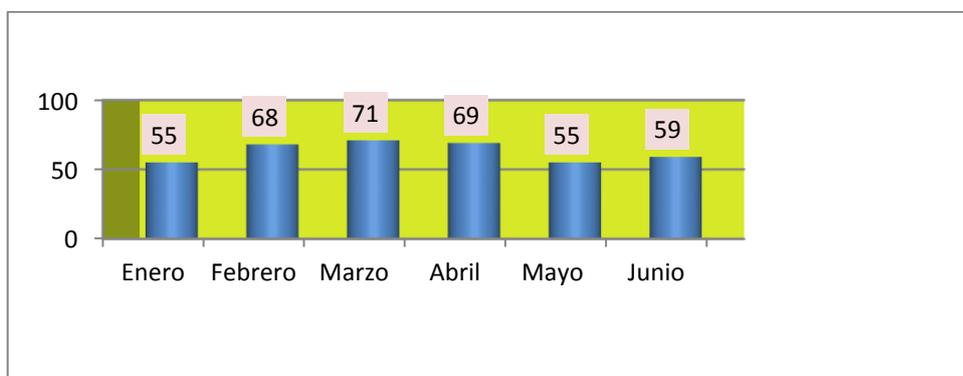


Gráfico N° 1

Análisis.- se atendieron durante los meses de enero a junio un total de 377 pacientes, a las que se les realizaron exámenes de rutina incluyendo del examen de toxoplasma

PROCEDENCIA

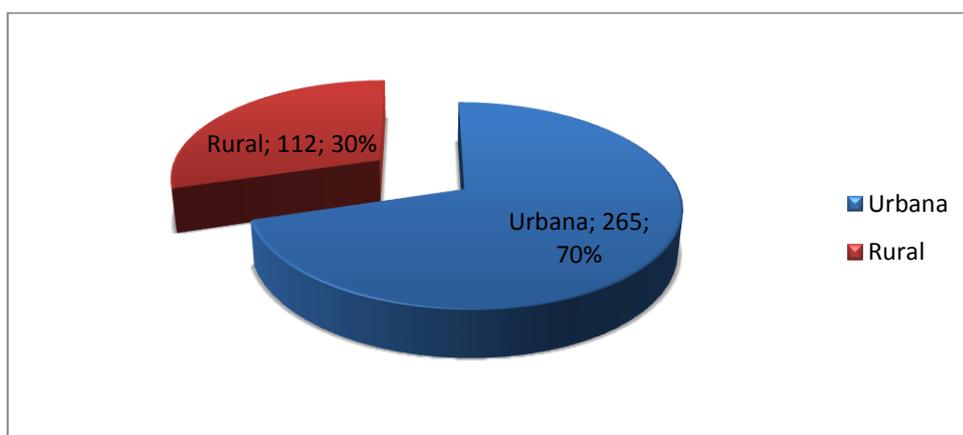


Gráfico N° 2

Análisis.- Este grafico nos demuestra que de todas las pacientes sujeto del estudio de investigación, el 70% provenían de la zona urbana.

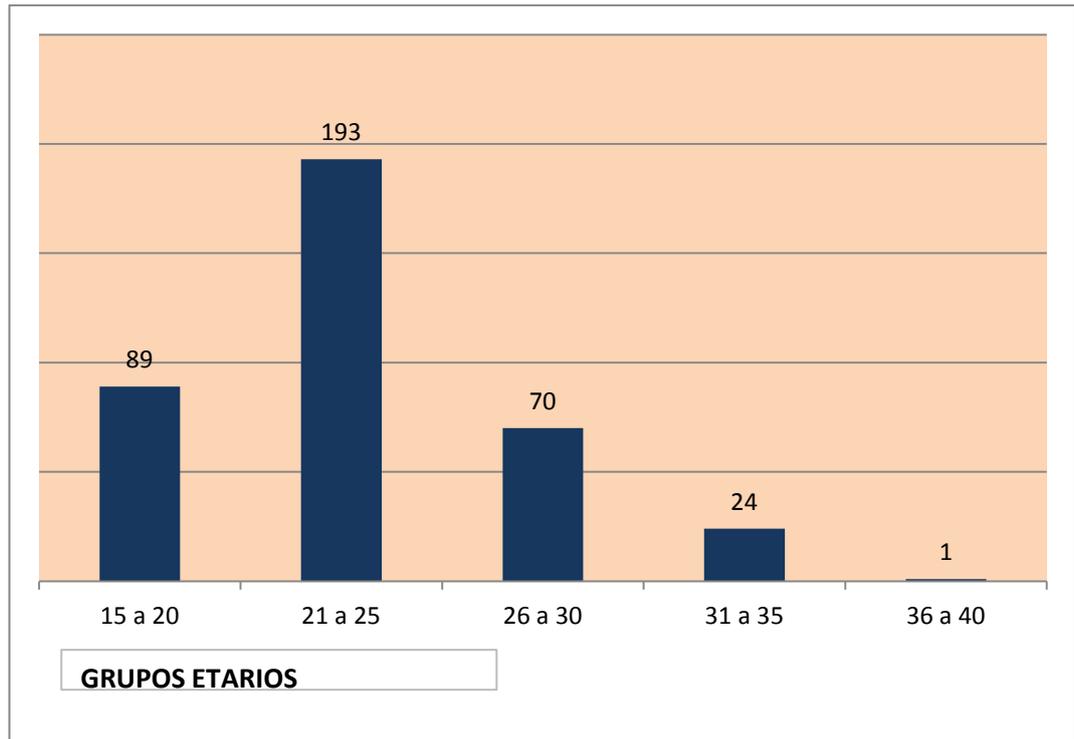


Gráfico N° 3

Análisis.- en lo correspondiente a la edad de las pacientes el mayor grupo correspondió al comprendido entre las edades de 21 a 25 años.

RESULTADO DE LAS PRUEBAS DE TOXOPLASMA POR ELISA

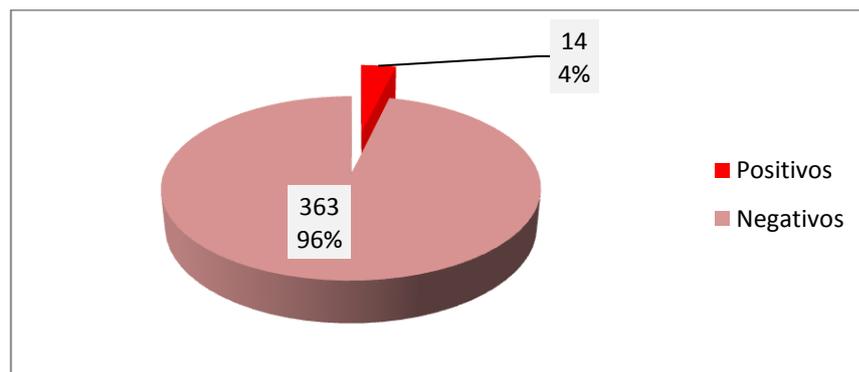


Gráfico N° 4

Análisis.- de los 377 casos analizados 14 resultaron positivos para toxoplasmosis representando un 14% de casos.

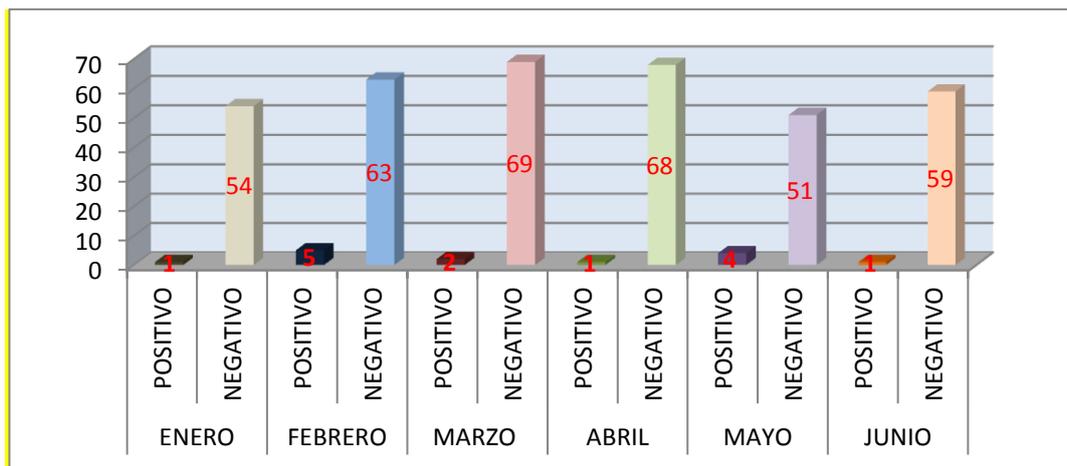


Gráfico N° 5

Análisis.- del resultado de las pruebas de toxoplasma realizadas a las pacientes se determinó, que en el mes de febrero hubo una mayor incidencia de casos positivos

RESULTADOS IgG e IgM



Gráfico N° 6

Análisis.- de las pruebas realizadas con resultado positivo el mayor porcentaje corresponde a anticuerpos IgG.

4.2. Comprobación y discusión de Hipótesis

La toxoplasmosis congénita es un problema de salud pública, con graves secuelas para los neonatos infectados.

En el estudio realizado en las mujeres embarazadas, pacientes del Hospital el Empalme, se utilizó la prueba inmunológica de Elisa, para detectar la presencia de anticuerpos IgG e IgM de toxoplasma.

Durante el proceso analítico se evidencia la importancia en la sensibilidad y especificidad de la prueba utilizada, obteniéndose como resultados un número significativo de casos positivo de Toxoplasmosis en mujeres embarazadas.

Es notorio además, que de los casos positivos, el mayor porcentaje corresponde a los anticuerpos IgG, lo que establece o determina que las pacientes tuvieron un contacto previo al embarazo con el protozoo (*Toxoplasma gondii*), convirtiéndola en una toxoplasmosis latente.

Este antecedente, además de los resultados obtenidos en las encuestas, permitió determinar que en la mayoría de los hogares de las embarazadas existen mascotas, principales agentes vectores de la toxoplasmosis, y que por no aplicar las medidas mínimas de higiene, permite que exista la incidencia de toxoplasmosis

4.3. Conclusiones

La prueba de inmunológica de Elisa, es un método de alta sensibilidad y especificidad en la detección de anticuerpos de toxoplasma.

La mayor incidencia de anticuerpos es la de IgG, esto refleja que las pacientes estuvieron expuestas al parasito de toxoplasma antes del producirse el embarazo

Existe poco conocimiento de la enfermedad de toxoplasmosis, así como sus complicaciones en el recién nacido, por parte de las mujeres embarazadas.

En la mayoría de los hogares de las embarazadas hay mascotas como perros y gatos, y que ante unas escasas medidas de higiene los convierte en riesgo de contraer enfermedades como la toxoplasmosis

A pesar de que la prueba de Toxoplasma en conjunto con otras (VIH, Rubeola, Citomegalovirus, Herpes), deben de ser realizadas como rutina en mujeres embarazadas, esto no se cumple en su totalidad por falta de recursos económicos

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA ALTERNATIVA

PROGRAMA DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE TOXOPLASMOSIS EN EL EMPALME

5.1. Presentación

La aplicación de un programa de prevención y control de la toxoplasmosis, es factible en sitios con una considerable prevalencia de casos positivos de toxoplasma; dirigido a la población más vulnerable y que se encuentran en mayor grado de exposición de la infección, como lo son los niños y mujeres en edad fértil y durante el embarazo.

Las mujeres embarazadas deben conocer su estado de inmunidad antes y durante el embarazo.

A pesar del alto costo social y económico, no existe en el Ecuador un programa de control dedicado a esta enfermedad.

En países cercanos al nuestro como Colombia, donde existen programas de control de esta enfermedad, se registran datos estadísticos que demuestran que la toxoplasmosis es la segunda causa de ceguera congénita.

5.2. Objetivos

5.2.1. Objetivos Generales

Educar y concientizar a las personas que viven en el Empalme, al riesgo de contagio de toxoplasmosis en los hogares, así también como las medidas que se debe tomar para reducir los riesgos de exposición ante la enfermedad.

5.2.2. Objetivos específicos

- Evaluar el grado de participación y compromiso por parte de la comunidad en cuanto al control de la toxoplasmosis.
- Implementar normas y cuidados e higiene referente al tratamiento de desechos de animales domésticos.
- Establecer lineamientos que faciliten ampliar la cobertura de las pruebas serológicas, al mayor número posible de la población vulnerable.

5.3. Contenido

El Programa de Control y Prevención de toxoplasmosis en el Empalme, es el proceso apropiado que permitirá que la toxoplasmosis, una de las enfermedades de mayor importancia en la etapa gestacional, se llegue hasta el origen mismo de la enfermedad y poder controlarla y evitarla, haciendo uso de la concientización de cada uno de los integrantes de la población, y que se vaya generando una cultura de prevención de las enfermedades y así conservar la salud.

La carencia de un programa de control y prevención de la Toxoplasmosis por parte del Gobierno central y de sus Ministerios encargados de preservar la salud y la integridad de los ecuatorianos, ha permitido que existan casos de toxoplasmosis que bien pueden ser controlados y erradicados.

Éste programa permitirá localizar los focos epidemiológicos en los lugares de mayor riesgo de infección de toxoplasmosis a través de encuestas y entrevistas con la población. Además de esta manera poder reducir la prevalencia registrada de esta enfermedad lo que se combinara con estrategias y acciones de vigilancia epidemiológica, cada una con un claro propósito de proteger a la población e iniciar los debidos procesos de erradicación de la toxoplasmosis.

5.4. Descripción de los aspectos Operativos de la Propuesta

La aplicación de un Programa de Control y Prevención de toxoplasmosis en el Empalme, es un hecho de elemental importancia que creara en la población actos de concientización que contribuirán a controlar y disminuir la infección por toxoplasmosis.

Presentar la propuesta ante las autoridades de salud del Hospital el Empalme de la provincia del guayas y demás unidades de salud circunscriptas.

Realizar la debida preparación y capacitación al personal médico, y demás relacionados con la salud sobre la propuesta.

Preparar la logística de ejecución así como la respectiva planificación y coordinación con tos las personas involucradas en este tema.

Establecer los lineamientos de evaluación y seguimiento de la propuesta para valorar los resultados y el cumplimiento de las metas.

5.5. Recursos

Recursos Humano.- Tomando en cuenta que el Ministerio de Salud, específicamente la Unidad de Salud del Hospital el Empalme cuenta con el personal técnico y profesional, serán ellos los encargados de seleccionar el personal idóneo para la ejecución de este programa de control y prevención de la Toxoplasmosis en el Empalme

Recursos Materiales.-

- Vehículo (camioneta)
- Sistema de audio – amplificación
- Trípticos
- Computadora
- Mandil
- Hojas papel bond
- Cuaderno

5.6. Cronograma de la Ejecución de la Propuesta

Julio – Dic. 2012 ACTIVIDAD	Julio	Agost.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Presentación de la propuesta	X					
Estudio de la Propuesta		X	X			
Elaboración del material didáctico			X			
Selección y capacitación del Personal			X	X		
Elaboración de cronograma de actividad					X	
Ejecución de la Propuesta					X	X

6. BIBLIOGRAFIA

1. Farreras Valenti P. Medicina Interna. 14^a ed. Madrid (Esp): Eisevier. 2000.
2. Harrison Braunwald. Eugene Principios de Medicina Interna. McGraw Hill Interamericana. 2002.
3. Games B. Cecil Tratado de Medicina Interna. 17^a ed. México: Interamericana. 1988.
4. Toxoplasmosis, En: <http://www.parasitología.uchile.c>
l/apuntes_de_clases/_PRIVATE
5. /Medicina/apuntes_medicina/parasitosis/toxoplasmosis.htm
6. Goldsmith R, Heynemen D. Parasitología y Medicina Tropical. 1^a ed. México: Editorial El manual Moderno. 1995.
7. [http://escuela.med.puc.cl/paginas/Departamentos/Obstetricia/ Alto riesgo/Toxoplasmosis.html](http://escuela.med.puc.cl/paginas/Departamentos/Obstetricia/Alto_riesgo/Toxoplasmosis.html)
8. Diagnóstico serológico de las infecciones por Toxoplasma gondii
En: [http://www.seimc.org/control/rev i_Sero/toxo.htm](http://www.seimc.org/control/rev_i_Sero/toxo.htm)
9. Diagnóstico Microbiológico de las Enfermedades Infecciosas: El Diagnóstico Indirecto. En:
<http://www.medicinadefamilia.net/frame.asp>
10. MANUAL MERCK de Información Médica Para el Hogar. Merck Sharp y Dohme.Oceano. 1ra edición

7. ANEXOS

ANEXO N° 1



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

LICENCIATURA MEDICA

ESPECIALIDAD LABORATORIO CLINICO

ANEXO 01.A

TEMA: TOXOPLASMOSIS DIAGNOSTICADA POR EL MÉTODO DE ELISA EN MUJERES EMBARAZADAS QUE ASISTEN AL HOSPITAL DE EL EMPALME EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO A JUNIO DEL 2011

Encuesta:

Tipo: Documental

Usuarios ()

Modalidad: Participativa

Objetivo: Conocer criterios contextuales sobre la Toxoplasmosis en Mujeres embarazadas que acuden al Hospital el Empalme, además de establecer e identificar las principales causas de la incidencia de Toxoplasmosis.

Distinguida señora:

De la manera más comedida le estamos solicitando su colaboración a fin de proceder a suministrar la requerida información en el formulario N° 1 adjunto. Por la atención prestada, muchas gracias.

Cuestionario:

1. ¿Conoce Usted qué es la Toxoplasmosis?
Si () No ()
2. ¿Sabe Usted que la Toxoplasmosis puede afectar a su Bebe?
Si () No ()
3. ¿Sabe Usted como se Transmite la toxoplasmosis?
Si () No ()
4. ¿Ha tenido abortos espontáneos?
Si () No ()
5. ¿Le han realizado antes, la prueba de toxoplasma?
Si () No ()
6. ¿Tiene mascotas en su casa?
Si () No ()

ANEXO N° 2

RESULTADO DE LAS ENCUESTAS

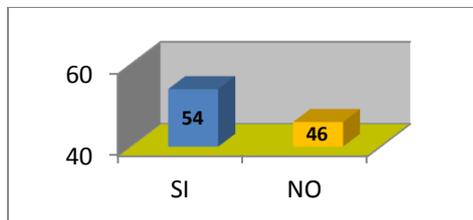
Lugar: Hospital El Empalme
Numero de Encuestados: 100 mujeres en estado de gestación
Encuestadores: Fátima Álava C. y Fernando Flores G.

Pregunta N° 1

¿Conoce Usted qué es la Toxoplasmosis?

Si: 54

NO: 46

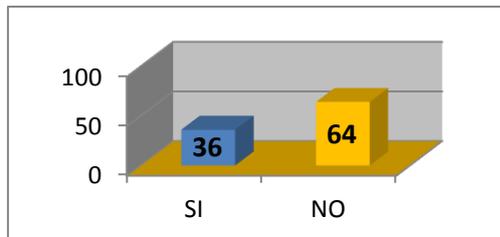


Pregunta N° 2

¿Sabe Usted que la Toxoplasmosis puede afectar a su Bebe?

Si: 36

No: 64

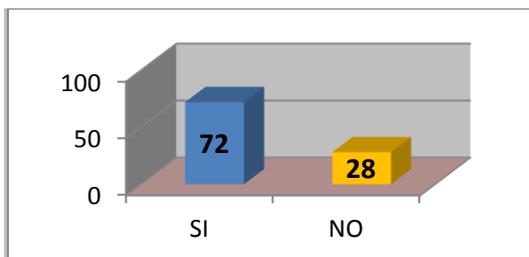


Pregunta N° 3

¿Sabe Usted cómo se transmite la toxoplasmosis?

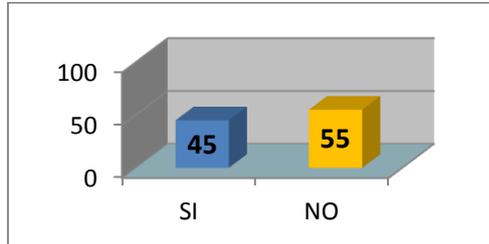
Si: 72

No: 28



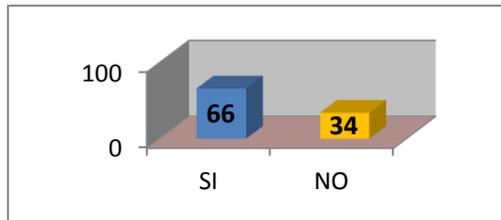
Pregunta N° 4

¿Ha tenido abortos espontáneos?
Si: 45 No: 55



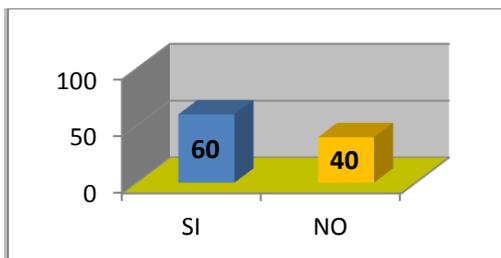
Pregunta N° 5

¿Le han realizado antes, la prueba de toxoplasma?
Si: 66 No: 34



Pregunta N° 6

¿Tiene mascotas en su casa?
Si: 60 No: 40



ANEXO N° 3

Anexo 1: MATRIZ DE RELACIÓN DE PROBLEMAS OBJETIVOS E HIPÓTESIS

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL
¿Cuáles son los efectos de la toxoplasmosis diagnosticada por el método de Elisa en mujeres embarazadas, atendidas en el Hospital del Empalme, en el periodo de Enero a Junio del 2011?	Investigar los casos de Toxoplasmosis diagnosticada por el método de Elisa a mujeres embarazadas que asisten a el hospital de El Empalme en el periodo comprendido de enero a junio del 2011	Las mujeres embarazadas con diagnostico de Toxoplasmosis por el método de Elisa en el Hospital El Empalme, actúan como individuos inmunocompetentes y la infección puede ser transmitida al feto a través de la placenta, sufrir aborto, nacer muerto el bebe o con toxoplasmosis congénita.
PROBLEMAS EPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICAS
<p>¿Cuáles son las principales complicaciones que produce la toxoplasmosis a las mujeres embarazadas?</p> <p>¿Como ¿Qué importancia tiene la prueba de Elisa en el diagnóstico de toxoplasmosis en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital de El Empalme en el periodo de Enero a Junio del 2011?</p> <p>¿De qué manera la falta de conocimiento incide en las infecciones de toxoplasma en las mujeres embarazadas?</p>	<p>Conocer cuáles son las principales complicaciones que produce la toxoplasmosis en mujeres embarazadas</p> <p>Establecer la importancia de la utilización de la prueba de Elisa ante el diagnóstico de toxoplasmosis en mujeres embarazadas</p> <p>Señalar recomendaciones para disminuir la incidencia de toxoplasmosis en mujeres embarazadas</p>	<p>En los recién nacidos, las afecciones cerebrales estructurales y neurológicas, pueden ser las principales complicaciones que produce la toxoplasmosis en mujeres embarazadas</p> <p>La detección oportuna de anticuerpos de tipo IgG e IgM de Toxoplasmosis, por medio de la prueba de Elisa, permitirá conocer si la infección de toxoplasmosis en Mujeres embarazadas se dio previo o durante el embarazo</p> <p>El desconocimiento de las buenas normas de higiene como el aseo personal y cuidado de mascotas en hogares de mujeres embarazadas, constituye un factor importante en la incidencia de toxoplasmosis</p>

ANEXO N° 4

RESUMEN DE LAS PALABRAS CLAVES

TOXOPLASMOSIS.- La toxoplasmosis es una enfermedad infecciosa ocasionada por un protozoo parásito llamado *Toxoplasma gondii*, un parásito intracelular obligado. La toxoplasmosis 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 recién nacidos, ancianos y personas vulnerables por su condición de déficit de inmunidad. La toxoplasmosis es considerada una zoonosis, lo que significa que se transmite habitualmente desde los animales a los seres humanos a través de diferentes vías de contagio, siendo los hospedadores definitivos el gato y otras 6 especies de felinos.

METODO DE ELISA.- (*Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay*, Ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas) es una técnica de inmunoensayo en la cual un antígeno inmovilizado se detecta mediante un anticuerpo enlazado a una enzima capaz de generar un producto detectable como cambio de color o algún otro tipo

MUJERES EMBARAZADAS.- Estado o periodo de la mujer que transcurre entre la implantación en el útero del óvulo fecundado y el momento del parto en cuanto a los significativos cambios fisiológicos, metabólicos e incluso morfológicos que se producen en la mujer encaminados a proteger, nutrir y permitir el desarrollo del feto, como la interrupción de los ciclos menstruales, o el aumento del tamaño de las mamas para preparar la lactancia. El término gestación hace referencia a los procesos fisiológicos de crecimiento y desarrollo del feto en el interior del útero materno.

DIAGNOSTICO.- alude, en general, al análisis que se realiza para determinar cualquier situación y cuáles son las tendencias. Esta determinación se realiza sobre la base de datos y hechos recogidos y ordenados sistemáticamente, que permiten juzgar mejor qué es lo que está pasando.

ANEXO Nº 5

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD DEL
GUAYAS
HOSPITAL DE INFECTOLOGIA
"DR. JOSE DANIEL RODRIGUEZ MARIDUEÑA"



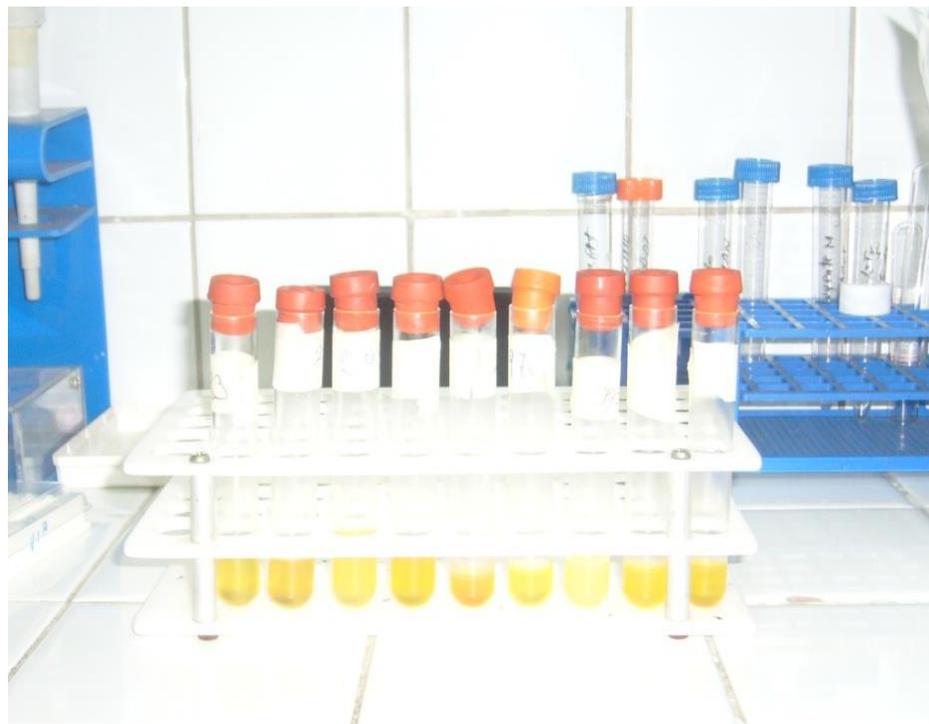
HOSPITAL DE EL EMPALME



KIT DE RACTIVOS PARA EL USO



MUESTRAS LISTAS PARA SU PROCESAMIENTO



PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS



PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS



LECTURA DE LOS RESULTADOS



VISUALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS

