

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**ESTUDIO DE LA TOXOPLASMOSIS OCULAR Y SU
DIAGNOSTICO POR PRUEBA DE HEMAGLUTINACION
INDIRECTA**

POR

VIVIAN ORIETA GUEVARA CARRANZA

Previo a optar al Título de:

MEDICO Y CIRUJANO

CONTENIDO

- I INTRODUCCION
- II OBJETIVOS
- III JUSTIFICACIONES
- IV ANTECEDENTES
- V DEFINICION DEL PROBLEMA
- VI HIPOTESIS
- VII MATERIAL DE LA INVESTIGACION Y METODOS
- VIII ESTUDIO DE LA TOXOPLASMOSIS OCULAR Y SU DIAGNOSTICO POR PRUEBA DE HEMAGLUTINACION INDIRECTA
 - A. Consideraciones generales
 - B. Historia
 - C. El Protozoario
 - D. Cuadro Clínico
 - E. Diagnóstico
 - F. Laboratorio
 - G. Interpretación de resultados de la prueba de Hemaglutinación Indirecta para detectar anticuerpos a *Toxoplasma Gondii*. (TPM-TEST).

H. Diagnóstico Diferencial

I. Tratamiento

J. Pronóstico

IX PRESENTACION DE RESULTADOS Y DISCUSION

X CONCLUSIONES

XI RECOMENDACIONES

XII REFERENCIAS

XIII BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION:

El Toxoplasma Gondii es un protozooario intracelular obligado, que causa la Toxoplasmosis, enfermedad frecuente de distribución mundial. El huésped definitivo de este protozoo parece ser el gato y la vía de propagación de la enfermedad al hombre posiblemente es la fecal-bucal. La persona puede infectarse también al ingerir carne inadecuadamente cocida ya que los huéspedes intermediarios de este parásito, de la índole de ganado bovino, ovejas y cerdos adquieren la enfermedad al comer pasto y forraje contaminados con oocistos, también ocurre una infección transplacentaria en el ser humano lo que da una forma congénita de este mal.

Los toxoplasmas pueden sobrevivir y duplicarse dentro de prácticamente cualquier tipo de célula que se presenta en el huésped humano, y así, el proceso patológico de la Toxoplasmosis puede asentarse con intensidad variable en cualquier órgano o sistema del cuerpo humano y cuando lo hace en el ojo puede manifestarse por alteraciones visuales, lesiones retinianas asociadas con uveitis posterior y otras manifestaciones. El pronóstico del paciente con Toxoplasmosis Ocular dependerá de un diagnóstico clínico y de laboratorio precoz.

El presente trabajo de tesis se propone investigar la Toxoplasmosis Ocular y su Diagnóstico por prueba de hemaglutinación indirecta en nuestro medio y efectuar una revisión bibliográfica sobre los conocimientos recientes de este problema, con énfasis en la ayuda confirmatoria que presta la hemaglutinación indirecta para el diagnóstico. Para tal propósito, se revisaron todos los casos referidos al Laboratorio de Inmunodiagnóstico de la Dirección General de Servicio de Salud de Guatemala, con impresión clínica de Toxoplasmosis Ocular del Hospital Rodolfo Robles, durante el período de mayo de 1980 a enero de 1981. El estudio comprende personas mayores de 18 años y de ambos sexos.

OBJETIVOS

GENERALES:

El objetivo general de este trabajo es conocer la utilidad de la prueba de inmunodiagnóstico (hemaglutinación indirecta) para la Toxoplasmosis Ocular.

ESPECIFICOS:

- 1. Establecer cuales son los títulos más altos en el cual se puede hacer diagnóstico de Toxoplasmosis Ocular.*
- 2. Conocer cuales son los signos y síntomas oculares más frecuentes que presenta el paciente con anticuerpos a Toxoplasma Gondii.*
- 3. Actualizar el conocimiento sobre la interpretación de resultados de la prueba de hemaglutinación indirecta para detectar anticuerpos a Toxoplasma Gondii.*
- 4. Actualizar el conocimiento sobre la Toxoplasmosis Ocular y proporcionar información para el manejo del paciente con dicho problema.*

JUSTIFICACIONES

Este trabajo ofrecerá información sobre la realización de la prueba de Hemaglutinación Indirecta para el diagnóstico de Toxoplasmosis Ocular.

Esta investigación aportará información sobre el pronóstico del paciente con Toxoplasmosis Ocular.

Este estudio se justifica en base al conocimiento que aportará sobre la Toxoplasmosis Ocular y la utilidad de la prueba de hemaglutinación indirecta para su diagnóstico.

El contenido de esta investigación brindará información sobre la interpretación correcta de la hemaglutinación indirecta a Toxoplasma Gondii.

Ayudará a establecer los signos y síntomas más frecuentes en pacientes con Toxoplasmosis Ocular.

ANTECEDENTES

En Guatemala se ha realizado a la fecha cinco trabajos sobre Toxoplasmosis. En 1958 se realizó un trabajo por Gibson C., and Coleman N., titulado *The prevalence of toxoplasma antibodies in Guatemala and Costa Rica*; dicho trabajo consiste en la determinación de anticuerpos a *Toxoplasma Gondii* y dentro de sus conclusiones más relevantes se encuentra la existencia en Guatemala de un gran porcentaje de individuos que presentan títulos altos de anticuerpos a *Toxoplasma Gondii*. En el año de 1960 sale a luz un trabajo de tesis por Aguilar J. F., titulado *Consideraciones sobre Toxoplasmosis en Guatemala*, dicho trabajo es enfocado en pacientes gestantes del Hospital Roosevelt y una de sus conclusiones más importantes es que en un 40o/o de pacientes investigados se encontró reacciones positivas al parásito. En 1977 se realiza una tesis titulada *Infección por Toxoplasma Gondii en un área rural de Guatemala*; realizada por Irma López R., versa su investigación en el área rural de Santa María Cauqué, donde encuentra una prevalencia del 41.7o/o de anticuerpos antitoxoplasma *Gondii*, utilizando el método de inmunofluorescencia. Dentro de los trabajos más recientes es el realizado por Oscar Rodríguez, tesis de Médico y Cirujano titulada *Toxoplasmosis y Coriorretinitis en Jacaltenango*, trabajo realizado en julio de 1977; y el cual enfoca la endemidad de la Toxoplasmosis en dicho lugar y dentro de sus conclusiones más importantes resalta la dificultad de realizar el diagnóstico definitivo en el tracto uveal debido a la dificultad de obtención de muestras y recomienda complementar la evaluación con pruebas serológicas. En 1980, Luz Pinto M. presenta un trabajo de tesis titulado *Toxoplasmosis Congénita Investigación Serológica*; dicha investigación es realizada a pacientes del sexo femenino gestantes, tratando de determinar la posible participación del *Toxoplasma Gondii* en las causas de defunción fetal del Hospital Roosevelt y dentro de sus conclusiones destaca que la Toxoplasmosis no contribuye en forma significativa a elevar la tasa de mortalidad neonatal en el hospital

Roosevelt.

Los estudios anteriores difieren del presente en que este abarca pacientes adultos de ambos sexos y específicamente con *Toxoplasmosis Ocular* y hace énfasis directo en la prueba de hemaglutinación indirecta como medio confirmatorio del diagnóstico.

Dentro de la literatura mundial hay múltiples reportes y trabajos sobre el tema.

DEFINICION DEL PROBLEMA

El paciente con *Toxoplasmosis Ocular* se enfrenta ante un problema de alto riesgo de ceguera, cuya evolución depende de un diagnóstico temprano confirmado por prueba de inmunología, y del tratamiento instituido.

HIPOTESIS

De acuerdo a las consideraciones mencionadas con anterioridad se plantean y se someterán a prueba las siguientes hipótesis.

LA PRUEBA DE HEMAGLUTINACION INDIRECTA ES UN MEDIO ESPECIFICO PARA DETECTAR ANTICUERPOS A TOXOPLASMA GONDII.

LA TOXOPLASMOSIS OCULAR EN NUESTRO MEDIO POSEE UN ALTO RIEZGO DE CEGUERA.

MATERIAL DE LA INVESTIGACION Y METODOS

El objeto de estudio de la presente investigación son los casos referidos al Laboratorio de Inmunodiagnóstico de la Dirección General de Servicios de Salud, con impresión clínica de Toxoplasmosis Ocular del Hospital Rodolfo Robles, durante el período de mayo de 1980 a enero de 1981.

El método utilizado es el Método Científico, tipo inductivo, el cual se complementa con lo siguiente:

- 1.— Revisión bibliográfica del tema.*
- 2.— Revisión estadística-mayo 1980 a enero de 1981.*
- 3.— Revisión de Fichas Clínicas.*
- 4.— Recolección de Datos.*
- 5.— Análisis, procesamiento y Tabulación de datos.*
- 6.— Presentación de resultados y discusión.*

Se contempla en este estudio pacientes mayores de dieciocho años y de ambos sexos.

ESTUDIO DE LA TOXOPLASMOSIS OCULAR Y SU DIAGNOSTICO POR PRUEBA DE HEMAGLUTINACION INDIRECTA

CONSIDERACIONES GENERALES:

La *Toxoplasmosis* es causada por el *Toxoplasma Gondii*, protozoo parásito intracelular que se encuentra a través del mundo en el hombre y en muchas especies de animales. Se ha demostrado recientemente que el *Toxoplasma Gondii* es un coccidio el cual existe en tres formas infectantes, a decir, en forma Proliferativa llamada Endozoito, el cual está presente en gran número en la sangre, excreta y secreciones en infecciones agudas diseminadas; en forma de Reposo llamada Bradizoito, en esta forma está presente dentro de nódulos encapsulados, particularmente en músculos y tejido nervioso y en infecciones crónicas. La última forma es la Oocistica, en esta forma este organismo pasa a las heces de los gatos después de la infección intestinal de estos por coccidios. Las etapas coccidias en los gatos parecen ser cruciales para el mantenimiento de este parásito en la naturaleza, sin embargo, la relativa importancia de varias fuentes de infección para el hombre permanece todavía por ser determinada, incluyendo, particularmente la ingestión accidental de oocistos derivados de heces de gato o la ingestión de nódulos encapsulados en carne cruda o mal cocida. En el hombre, este parásito puede provocar una enfermedad pasajera caracterizada por linfadenopatía, fiebre y fatiga o puede provocar lesión extensa de cerebro, ojos, músculos, corazón, hígado o pulmones. Las lesiones oculares toxoplasmóticas son la consecuencia de la diseminación del parásito. (1) (2) (3) (4).—

HISTORIA:

En el año de 1907, fue descubierto el protozoo *Toxoplasma Gondii* y fue llamado así por Nicolle y Manceaux. Janku en Praga, en el año de 1923 registró el primer caso de infección congénita, el examen histológico permitió reconocer *Toxoplasmas* en la retina; y en el año

1941 fue descrita la Toxoplasmosis en el adulto por Pinkerton y Henderson. La lesión ocular por Toxoplasma en el adulto fue sugerida por Frenkel y confirmada posteriormente en el año de 1952 por Wilder. En el año de 1967 Hutchinson señaló la función del gato en el ciclo de la vida de este parásito, ciclo que fue delineado claramente en el año de 1970. (5)

EL PROTOZOARIO:

El Toxoplasma Gondii está relacionado filogenéticamente con el Plasmodium y pertenece actualmente al grupo de los coccidios como se mencionó anteriormente, es periforme y mide de 2 a 4 micras de ancho y de 4 a 7 micras de largo. Está cubierto por una membrana celular y posee un núcleo esférico con cariosoma central y diversos organitos de función desconocida. (6) (7) (8).—

CUADRO CLINICO

El cuadro clínico de la Toxoplasmosis Ocular no presenta una sintomatología característica, en consecuencia el diagnóstico etiológico absoluto de esta enfermedad no puede hacerse sin la ayuda de métodos auxiliares. La Toxoplasmosis ocular puede ser congénita o adquirida. En la congénita, la lesión ocular es muy frecuente, en la adquirida constituye la excepción. Dentro de las manifestaciones oculares la retinocoroiditis es la más común. Muchos autores opinan que la retinocoroiditis toxoplásmica es casi siempre una secuela tardía de una infección congénita, por lo demás asintomática. Alrededor de la segunda o tercera década de la vida suelen aparecer los síntomas y los pacientes presentan episodios recidivantes de dolor ocular y disminución de la agudeza visual, acompañados de pérdida progresiva de la misma. La lesión es retiniana asociada con uveítis posterior. En la Retinocoroiditis por toxoplasma adquirida, la lesión inicial asienta en la retina y produce una necrosis; la coroides posteriormente presenta una reacción granulomatosa. Por lo común el foco es único habitualmente unilateral, tiende a localizarse en el polo posterior y suele ser central, macular, paramacular o yuxtapupilar. Rara vez es periférico.

El tamaño es de 1 a 3 diámetros papilares y la coloración blanco amarillenta, los bordes son borrosos, con frecuencia existen hemorragias en ellos o en sus vecindades. El cuerpo vítreo reacciona con un enturbiamiento difuso a veces con flóculos o cuerpos flotantes, además en el humor acuoso se pueden dar precipitados queráticos frecuentemente en "grasa de carnero". La alteración de los medios transparentes y la presencia del foco coriorretinal provocan una gran caída de la visión.

Aún cuando la coriorretinitis es la lesión ocular más frecuente no por eso es la única posible. Es útil presentar la estadística de Franceschetti y Bamatter de 1953 sobre 243 casos de la literatura:

Coroiditis bilateral	65.7o/o
Coroiditis unilateral	34.8o/o
Microftalmia	22.6o/o
Atrofia de pupila	27.1o/o
Nistagmo	22.6o/o
Estrabismo	27.6o/o
Cataratas	8.2o/o
Iritis y sinequias posteriores	7.7o/o
Persistencia de la membrana pupilar	4.5o/o
Alteraciones vítreas	11.1o/o

Otra apreciación es la efectuada por Francoid en 1953 sobre 108 observaciones de la literatura:

Corioretinitis bilateral	81.4o/o
Corioretinitis unilateral	21.2o/o
Microftalmia bilateral	29.6o/o
Microftalmia unilateral	11.1o/o
Atrofia de óptica	35.1o/o
Edema de pupila	10.1o/o
Estrabismo	53.7o/o
Nistagmo	46.2o/o
Secuelas de iridociclitis	22.2o/o
Trastornos de la motilidad ocular	7.4o/o
Persistencia de la membrana pupilar	11.1o/o

Cataratas	9.2o/o
Otras anomalías oculares	1.8o/o (9)(10)

DIAGNOSTICO

El Diagnóstico de la Toxoplasmosis Ocular está basado en:

- 1.— El hallazgo clínico, es decir, el foco de retinocoroiditis, uveítis o cualquier otra manifestación ocular atribuible a esta etiología.
- 2.— Diagnóstico por métodos de laboratorio. (11) Dentro de estos se encuentran los exámenes inmunológicos que se listan a continuación:
 - A) Prueba de Sabin Feldman
 - B) Fijación de Complemento (F.C.)
 - C) Hemaglitinación Indirecta (I.H.A.)
 - D) Inmunofluorescencia (I.F.A.)
 - E) Inmunoenzimáticos (ELISA)

LABORATORIO

Entre las pruebas que se utilizan en la D.G.S.S. para detectar anticuerpos a *Toxoplasma Gondii* se encuentra la I.H.A. (Hemaglutinación Indirecta). Se utilizó el TPM-TEST de la casa Wampole que consiste en:

- A— REACTIVO TPM (glóbulos rojos de carnero sensibilizados con antígeno de toxoplasma Gondii)
- B— REACTIVOS CONTROL DE CELULAS (glóbulos rojos de carnero no sensibilizado)
- C— DILUYENTE (buffer-salino)

- D— ABSORVENTE (glóbulos rojos de carnero no sensibilizado)
- E— SUEROS CONTROL POSITIVO
- F— SUEROS CONTROL NEGATIVO

Otros materiales:

- A— Policubetas con fondo en U
- B— Pipetas goteadoras de 0.025 ml.
- C— Asas Diluidoras calibrados a 0.025 ml.

El Test cualitativo o de Tamizaje se efectúa de la siguiente manera:

- 1— Sueros de los pacientes a testar
- 2— Se identifica cada suero con un número de registro del laboratorio.
- 3— Se marca la policubeta con los números correspondientes de los sueros a testar.
- 4— Se prepara una dilución de 1:64 de cada suero de la manera siguiente:
 - a— Se añadió 0.025 ml. de diluyente a cada cubeta del No. 1 al No. 6
 - b— Se añadió 0.025 ml. de cada suero a la cubeta No. 1
 - c— Se transfirió 0.025ml. de la cubeta No. 1 al No.2 y así sucesivamente hasta la No. 6 empleando los microdiluidores calibrados con 0.025 ml.

- 5- Se prepara la cubeta No. 5 para el control de células así:
 - a- Se añadió a 0.025 ml. de diluyente a la cubeta No.5, se mezcla bien con el microdiluidor de 0.025 ml. para descartar esa cantidad, así la cubeta No. 5 queda preparada con 0.025 ml. y a dilución de 1:64.
- 6- Se agitó las dos botellas goteadoras del reactivo TPM y control de células para que todas las células estuvieran completamente suspendidas.
- 7- Se deposita una gota (0.05) ml. de reactivos TPM a las cubetas No. 6.
- 8- Se deposita una gota (0.05) ml. de control de células a las cubetas No. 5.
- 9- Se mezcló bien el contenido agitando la policubeta varias veces.
- 10- Se incubó la policubeta a la temperatura ambiente por 2 ó 3 horas.
- 11- Se leen los resultados de acuerdo a un patrón establecido.
 - a- Botón compacto de células NO REACTIVO
 - b- Botón semicompacto de células con un pequeño agujero en el centro NO REACTIVO
 - c- Círculo mediano de células periférica compacto y pálido al centro REACTIVO
 - d- Redondel suave de células que cubren todo el fondo

de la cubeta, algunas veces
dobles en borde del redondel REACTIVO

A los resultados reactivos en dilución 1:64 se les efectúan pruebas cuantitativas así:

- 1- Sueros de los pacientes a testar.
- 2- Se marcan las policubetas con la numeración correspondiente de los sueros a testar.
- 3- Se preparan diluciones de los sueros hasta la cubeta 11 que corresponde a dilución 1:2048.
 - 3a. Se añadió 0.025 ml. de diluyente a cada cubeta del 1 al 11.
 - 3b. Se añadió 0.025 ml. de suero a la cubeta No. 1.
 - 3c. Se transfirió 0.025 ml. (de la cubeta No. 1 a la No. 2 y así sucesivamente hasta la cubeta No. 11 empleando los microdiluidores calibrados con 0.025 ml.)
- 4- Se añadió 1 gota (0.05 ml.) de reactivo TPM a las cubetas No. 7 a la No. 11
- 5- Se mezcla bien el contenido de cada pozo agitando la policubeta varias veces.
- 6- Se incubó a temperatura ambiente por 2 ó 3 horas.
- 7- Se leen los resultados igualmente descritos para las pruebas de Tamizaje.

INTERPRETACION DE RESULTADOS DE LA PRUEBA DE HEMAGLUTINACION INDIRECTA PARA DETECTAR ANTICUERPOS A TOXOPLASMA GONDII (TPM-TEST)

Reacciones positivas principiando en diluciones 1:64 tienen significancia diagnóstica. Esto indicará una infección antigua a toxoplasma o el estudio temprano de una infección.

Si se sospecha una infección reciente, el diagnóstico inmunológico puede hacerse observando un aumento en los títulos. Para esto se debe repetir el test 2 a 3 semanas después de la primera muestra. Si hay un aumento de 2 diluciones o más indica que hay toxoplasmosis aguda.

En toxoplasmosis Ocular, por ser una infección crónica, los títulos más allá de 1:64 tienen significancia diagnóstica de una infección antigua.

Los títulos encontrados en I.H.A. correlacionan muy de cerca con los títulos obtenidos por medio de la fluorescencia indirecta con la excepción de valores altos.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

La Toxoplasmosis Ocular debe distinguirse de las siguientes entidades:

- a) Citomegalovirus
- b) Herpes
- c) Tuberculosis
- d) Histoplasmosis

- e) Torulosis
- f) Sarcoidosis
- g) Síndrome de Sabin-Feldman

El diagnóstico diferencial se hará basado en el aspecto de la lesión y mediante pruebas auxiliares adecuadas.

TRATAMIENTO

El único tratamiento específico para la Toxoplasmosis Ocular efectivo en el presente, es la combinación de pirimetamina (Daraprim), un antagonista del ácido fólico, con sulfadiazina (o triple sulfonamidas), administrados por un total de 30 días. Debido a que la pirimetamina puede producir depresión de la médula ósea, se debe añadir a este régimen terapéutico el ácido folínico y/o levadura de cerveza. Además deben realizarse recuentos sanguíneos incluyendo plaquetas, dos veces por semana. La dosis de pirimetamina es de 25 mgs. diarios por un mes, trisulfapirimidinas de 2 a 6 gramos por 30 días y ácido folínico a razón de 6 mgs. diarios por el mismo período de tiempo, todos en dosis divididas.

Otros antibióticos que están siendo usados son la Espiramicina (en Europa) a razón de 4 a 5 gramos diarios en cuatro dosis divididas, por un período de 10 a 14 días. También el Sulfametoaxole trimetoprin está siendo utilizado y asimismo se está experimentando con la Clindamicina, pero los resultados a la fecha son inciertos.

Para reducir la reacción inflamatoria que ocurre en la Toxoplasmosis Ocular la mayoría de los expertos recomiendan el uso de midriáticos para poner el iris en reposo en orden de disminuir la exudación; también recomiendan el uso de corticoides en colirios

para instilación periódica (2 gotas cada 4-6 horas). Con el fin de disminuir el edema y la exudación se aconseja la administración de corticosteroides (eje. dexametazona, prednisolona etc.). (12)(13)(14).

PRONOSTICO

El tratamiento con pirimetamina y sulfadiacina es eficaz para controlar toxoplasma en fase proliferativa pero no se conoce ninguna terapéutica para erradicar los organismos en etapa quística. Deben utilizarse en la retinocoroiditis toxoplásmica el tratamiento señalado anteriormente a fin de evitar la diseminación de la infección y limitar la lesión local causada por organismos que están proliferando.

El período de incubación, la mortalidad, la duración promedio de la enfermedad y los defectos residuales resultantes de la toxoplasmosis adquirida permanecen todavía indefinidos. (15) (16).

Factores diversos entre los que se hallan la virulencia del parásito, el grado y duración de la infección, el tipo de lesión y la duración del tratamiento influirán en el pronóstico del paciente con Toxoplasmosis Ocular. (17).

PRESENTACION DE RESULTADOS Y DISCUSION

Durante el período de mayo de 1980 a enero de 1981, fueron referidos con impresión clínica de Toxoplasmosis Ocular del Hospital Rodolfo Robles a la D.G.S.S. para prueba de hemaglutinación Indirecta 36 casos. Los datos generales de estos pacientes están resumidos en la tabla No. 1.

TABLA No. 1

DETALLES CLINICOS OBTENIDOS DE HISTORIAS DE PACIENTES CON IMPRESION CLINICA DE TOXOPLASMOSIS OCULAR DEL HOSPITAL RODOLFO ROBLES DEL PERIODO MAYO 1980 A ENERO 1981 INCLUSIVE.

DETALLES	No. de pacientes	Porcentajes
Pacientes con impresión clínica de Toxoplasmosis Ocular	36	100o/o
SEXO Masculino	14	38.89o/o
Femenino	22	61.11o/o
Edad Promedio	43 Años	

Fueron referidos a la Dirección General de Servicios de Salud 36 pacientes del Hospital Rodolfo Robles con impresión clínica de Toxoplasmosis Ocular durante el período de 9 meses del presente estudio. La edad promedio de estos pacientes fue de 43 años. Investigadores refieren que la lesión ocular por Toxoplasma es casi siempre una secuela tardía de una infección congénita, por lo demás asintomática y que alrededor de la segunda o tercer década de la vida se presentan los síntomas. (18).

TABLA No. 2

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE HEMAGLUTINACION INDIRECTA PARA DETECTAR ANTICUERPOS A TOXOPLASMA GONDII EN LOS 36 PACIENTES CON IMPRESION CLINICA DE TOXOPLASMOSIS OCULAR DEL HOSPITAL RODOLFO ROBLES PERIODO MAYO 1980 A ENERO 1981

Prueba Hemaglutinación Indirecta (I.H.A.)	No. Pacientes	Porcentaje
(I.H.A.) Resultado Positivo	18	50o/o
(I.H.A.) Resultado Negativo	18	50o/o

Se efectuó la prueba de hemaglutinación indirecta a los 36 pacientes referidos por el Hospital Rodolfo Robles durante el período antes mencionado y solamente 18 pacientes obtuvieron resultado positivo, representando estos pacientes el 50o/o de todos los casos referidos. El 50o/o restante obtuvo un resultado negativo. La literatura mundial refiere que la Toxoplasmosis Ocular en su cuadro clínico no presenta una sintomatología característica y en consecuencia el diagnóstico confirmativo de esta entidad no puede hacerse sin la ayuda de pruebas auxiliares. (19).

En este estudio se tomaron como resultados positivos a títulos de 1:64 ó mayores, de acuerdo a lo establecido por el Centro para Control de Enfermedades de Atlanta, Georgia, U.S.A.

Investigaciones extranjeras revelan que la prueba de hemaglutinación indirecta es un medio específico para detectar anticuerpos a *Toxoplasma Gondii* y tiene la ventaja sobre el procedimiento de inmunofluorescencia de que no utiliza el microscopio fluorescente para obtener resultados. El reactivo del TPM-TEST consiste de eritrocitos de carnero sensibilizados con antígeno a *Toxoplasma Gondii*, los cuales reaccionan con anticuerpos presentes en el suero de un paciente con toxoplasmosis para dar una reacción positiva de aglutinación. (20) (21).

En este estudio, la prueba de hemaglutinación indirecta utilizó también, glubulos rojos de carnero no sensibilizados para la eliminación de las aglutininas no específicas.

TABLA No. 3

DETALLES CLINICOS OBTENIDOS DE HISTORIAS DE PACIENTES CON RESULTADO POSITIVO A LA PRUEBA DE HEMAGLUTINACION INDIRECTA REFERIDOS CON IMPRESION CLINICA DE TOXOPLASMOSIS OCULAR DEL HOSPITAL RODOLFO ROBLES A LA D.G.S.S. PERIODO MAYO 1980 A ENERO 1981

DETALLES	No. de pacientes	Porcentaje
SEXO		
Masculino	6	33.33o/o
Femenino	12	66.67o/o
Edad Promedio		
	41 Años	

De los 18 pacientes con resultado positivo a la prueba I.H.A. (pacientes con confirmación diagnóstica de Toxoplasmosis Ocular), seis son hombres y representan el 33.33o/o de la muestra positiva y doce son mujeres y representan el 66.67o/o de los positivos a la I.H.A. La literatura mundial no hace referencia en que sexo es más frecuente esta entidad.

TABLA No. 4

SIGNOS Y SINTOMAS MAS FRECUENTES QUE PRESENTARON
LOS PACIENTES CON TOXOPLASMOSIS OCULAR
CONFIRMADA POR I.H.A.

SIGNO O SINTOMA	No. de Casos	Porcentaje
Perturbaciones Visuales (Disminución Agudeza visual, dolor, ardor, epífora, visión borrosa)	18	100o/o
Coriorretinitis	6	33.33o/o
Uveitis anterior	11	61.11o/o
Conjuntivitis	10	55.55o/o
Cataratas	5	27.77o/o
Sinequias Posteriores	2	11.11o/o
Sinequias Anteriores	0	0. o/o
Desprendimiento de Retina	1	5.55o/o
Glaucoma	0	0. o/o
Papila con foco exudativo	1	5.55o/o

Todos los pacientes con resultado positivo a la prueba I.H.A. presentaron perturbaciones visuales, es decir, disminución de la agudeza visual, dolor, ardor, epífora y visión borrosa. La segunda característica encontrada en estos pacientes fue la Uveitis anterior, la cual presentaron el 61.11o/ de los pacientes. El 55.55o/o de los pacientes presentó conjuntivitis. La Coriorretinitis fue encontrada en el 33.33o/o de los casos. Otras investigaciones refieren que la coriorretinitis es la lesión ocular más frecuente, Francoid en 1953 sobre 108 pacientes la detectó en el 21.2o/o de los pacientes. (22).

TABLA No. 5

TITULOS OBTENIDOS DE LA PRUEBA DE HEMAGLUTINACION
INDIRECTA PARA DETECTAR ANTICUERPOS A TOXOPLASMA
GONDII EN LOS 18 PACIENTES DEL HOSPITAL RODOLFO
ROBLES CON RESULTADO POSITIVO.
PERIODO MAYO 1980 A ENERO 1981

Título Obtenido	Edad
1:64	47 Años
1:64	26 Años
1:64	30 Años
1:64	57 Años
1:128	25 Años
1:128	49 Años
1:128	44 Años
1:128	34 Años
1:160	64 Años
1:256	55 Años
1:256	49 Años
1:320	23 Años
1:516	23 Años
1:1024	45 Años
1:1024	49 Años
1:1024	51 Años
1:2048	34 Años
1:2048	33 Años

Como se indicó anteriormente, los títulos positivos son aquellos a partir de la dilución 1:64. En este estudio el valor más alto obtenido fue de 1:2048. Según la literatura, entre más alto es el título, mayor es la evidencia de enfermedad, sin embargo, se recomienda que debe hacerse un segundo control dos semanas más tarde.

TABLA No. 6

EVOLUCION Y TRATAMIENTO A LOS PACIENTES CON
TOXOPLASMOSIS OCULAR CONFIRMADA POR
PRUEBA DE I.H.A. DEL HOSPITAL RODOLFO ROBLES
DEL PERIODO MAYO DE 1980 A ENERO DE 1981
INCLUSIVE

Medicamento Administrado	No. de pacientes	Evolución
Pirimetamina (Daraprim)	1	Mejorado
Sulfametoaxole Trimetoprim (Bactrin)	1	Mejorado
Pirimetamina y Sulfamet. Trimet.	7	Mejorados
Atropina + Esteroides	2	No definido
SIN TRATAMIENTO	7	Desconocida

Los pacientes tratados con Daraprim y Bactrin mostraron una buena evolución, la mejoría demostrada en los pacientes tratados con una sola droga fue menor.

Los siete pacientes que no recibieron tratamiento no fue posible averiguar su evolución debido a que no reconsultaron a ese hospital y las historias clínicas no indicaron seguimiento posterior.

A dos pacientes se les administró atropina más esteroides y su evolución es incierta.

Se pudo observar en este estudio que todos los pacientes con Toxoplasmosis Ocular confirmada por la I.H.A. presentaron gran disminución de la agudeza visual en un período corto de tiempo, motivo por el cual consultaron al Hospital Rodolfo Robles. Aquellos pacientes tratados con Daraprim y Bactrin por 1 mes mejoraron satisfactoriamente. Los pacientes que no recibieron tratamiento no fue posible determinar las causas por las cuales se perdió el contacto con ellos, sin embargo, se puede asumir que sin el tratamiento adecuado la evolución de estos pacientes es mala, debido a la pérdida progresiva de la agudeza visual según se reporta en otras investigaciones.

CONCLUSIONES

- I La Prueba de la Hemaglutinación Indirecta para la detección de anticuerpos a *Toxoplasma Gondii* es de gran utilidad diagnóstica confirmatoria para aquellos casos en que se sospeche Toxoplasmosis Ocular.
- II La Prueba de Hemaglutinación Indirecta sí es un medio específico para detectar anticuerpos a *Toxoplasma Gondii*.
- III La Toxoplasmosis Ocular en nuestro medio sí posee un alto riesgo de ceguera en los pacientes no tratados.
- IV Todos los pacientes con Toxoplasmosis Ocular confirmada por la prueba de hemaglutinación indirecta presentaron Perturbaciones Visuales y el 61.11o/o de los casos presentó Uveitis anterior, mostrando Coriorretinitis únicamente el 33.33o/o de los casos.
- V El Pronóstico del paciente con Toxoplasmosis Ocular en nuestro medio es favorable si se le administra antibioticoterapia apropiada y oportunamente.

RECOMENDACIONES

- I *Debe efectuarse la Prueba de Hemaglutinación Indirecta a aquellos pacientes en que se sospeche Toxoplasmosis Ocular en orden de obtener un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado.*
- II *Deben hacerse todos los esfuerzos posibles en obtener información más extensa sobre la evolución de aquellos pacientes en los cuales se pierde el contacto y no tienen tratamiento.*
- III *Utilizar la combinación de Pirimetamina con Sulfadiazina o Triple Sulfonamidas por 1 mes en aquellos pacientes con Toxoplasmosis Ocular confirmada por inmunología.*
- IV *Se recomienda efectuar una investigación específica sobre la evolución del paciente con Toxoplasmosis Ocular sin tratamiento.*
- V *Mejorar el registro de la evolución de los pacientes con Toxoplasmosis Ocular del Hospital Rodolfo Robles.*

REFERENCIAS
(CITAS BIBLIOGRAFICAS)

- 1.— Krupp M. & Chatton M. *Current Medical Diagnosis & Treatment*. Lange Medical Publications. 1979 Pág. 897-898.
- 2.— Hirt, Juan, Jurgens Eduardo & Albesi Eduardo. *Toxoplasmosis. Manifestaciones Oculares de la toxoplasmosis*. El Ateneo editorial. 1a. edición 1974 Pág. 152-187.
- 3.— Harrison. *Principles of Internal Medicine*. Octava edición. McGraw-Hill Book Company 1977. Pág. 1082-1083-1084.
- 4.— Cecil-Loeb. *Tratado de Medicina Interna*. Octava edición. Nueva Editorial Interamericana, S. A. de C. V. 1977 Pág. 589-593.
- 5.— Cecil-Loeb. *Tratado de Medicina Interna*. Octava edición. Nueva Editorial Interamericana, S. A. de C. V. 1977. Pág. 589.
- 6.— Jacobs Leons. *The Biology of Toxoplasma*. *American Journal of Tropical Medicine*. 1953. Pág. 366.
- 7.— Rodríguez Oscar. *Toxoplasmosis y Coriorretinitis en Jacaltenango*. Tesis de Graduación (Médico y Cirujano) Facultad de Ciencias Médicas. USAC. 1977. Pág. 3.
- 8.— Craig y Faust. *Parasitología Clínica*. 1ra. edición. Salvat Editores de México S. A. 1974. Pág. 229.
- 9.— Cecil-Loeb. *Tratado de Medicina Interna*. Octava edición. Nueva Editorial Interamericana, S. A. de C. V. 1977. Pág. 591.
- 10.— Hirt, Juan, Jurgens Eduardo & Albesi Eduardo. *Toxoplasmosis, Manifestaciones Oculares de la Toxoplasmosis*. El Ateneo, editorial. 1ra. edición 1974. Pág. 151-152-167-168.

- 11.— Hirt Juan, Jurgens Eduardo & Albesi Eduardo. *Toxoplasmosis. Manifestaciones Oculares de la Toxoplasmosis. El Ateneo Editorial. 1ra. edición 1974. Pág. 173.*
- 12.— Stagno, Sergio. *Toxoplasmosis, American Journal of Nursing. Abril 1980. Pág. 722.*
- 13.— Krupp M. & Chatton M. *Current Medical Diagnosis & Treatment. Lange Medical Publications 1979. Pág. 898.*
- 14.— Hirt, Juan, Jurgens Eduardo & Albesi Eduardo. *Toxoplasmosis. Manifestaciones Oculares de la Toxoplasmosis. El Ateneo editorial. 1ra. edición 1973. Pág. 184.*
- 15.— Harrison. *Principles of Internal Medicine. McGraw-Hill Book Company 1977. Pág. 1084.*
- 16.— Cecil-Loeb. *Tratado de Medicina Interna. Octava edición. Nueva Editorial Interamericana, S. A. de C. V. 1977. Pág. 593.*
- 17.— Hirt, Juan Jurgens Eduardo & Albesi Eduardo. *Toxoplasmosis. Manifestaciones Oculares de la Toxoplasmosis. El ateneo editorial. 1ra. edición 1974. Pág. 184.*
- 18.— Cecil-Loeb. *Tratado de Medicina Interna. Octava edición. Nueva Editorial Interamericana S. A. de C. V. 1977. Pág. 591.*
- 19.— Hirt, Juan; Jurgens Eduardo & Albesi Eduardo. *Toxoplasmosis. Manifestaciones Oculares de la Toxoplasmosis. El Ateneo Editorial. 1ra. edición. 1974. Pág. 173.*
- 20.— Carvana Louis B. A. *Study of Variation in the Indirect Hemagglutination antibody Test for Toxoplasmosis. American Journal of Medical Technology Junio 1980. Pág. 386-391.*

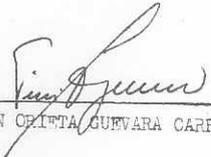
- 21.— Center for Disease Control. "Serodiagnosis of: Toxoplasmosis, Rubella Cytomagic inclusion disease, Herpes simplex". U.S. Dept. of HEW, Center for Disease Control. Enero 1974.
- 22.— Hirt, Juan; Jurgens Eduardo & Albesi Eduardo. *Toxoplasmosis. Manifestaciones Oculares de la Toxoplasmosis. El Ateneo editorial. 1ra. edición. 1974. Pág. 151.*

BIBLIOGRAFIA

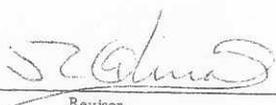
1. Aguilar J. F. *Consideraciones sobre Toxoplasmosis en Guatemala. Tesis de Graduación (Médico y Cirujano), Facultad de Ciencias Médicas. USAC 1960.*
2. Araujo F. *Antigenemia in Recently acquired acute Toxoplasmosis. Journal of Infectious Diseases. Febrero 1980.*
3. Carvana Louis B. *A Study of Variation in the Indirect Hemagglutination antibody test for Toxoplasmosis. American Journal of Medical Technology. Junio 1980.*
4. Cecil-Lobel. *Tratado de Medicina Interna. Octava edición. Nueva Editorial Interamericana S. A. de C.V. 1977.*
5. Center for Disease Control. "Serodiagnosis of: Toxoplasmosis, Rubella, Cytomegalic inclusión disease, Herpes simplex". U.S. Dept. of HEW. Center for Disease Control. Enero 1974.
6. Craig y Faust. *Parasitología Clínica. 1ra. edición. Salvat Editores de México S. A. 1974.*
7. *Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. Undécima edición. Salvat editores S. A. 1974.*
8. Fedelman H. *The Clinical Manifestations and Laboratory Diagnosis of Toxoplasmosis. American Journal of Tropical Medicine. 1953.*
9. Gibson & Coleman. *The prevalence of toxoplasma antibodies in Guatemala and Costa Rica. 1958.*
10. Harrison. *Principles of Internal Medicine. Octava edición. McGraw-Hill Book Company. 1977.*

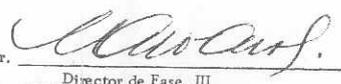
11. Hirt, Juan, Jurgens Eduardo, Albesi Eduardo. *Toxoplasmosis. Manifestaciones Oculares de la Toxoplasmosis*. El Ateneo Editorial. 1974.
12. Jacobs Leons. *The Biology of Toxoplasma*. American Journal of Tropical Medicine. 1953.
13. Krupp M. & Chatton M. *Current Medical Diagnosis & Treatment*. Lange Medical Publications. 1979.
14. López R. Irma. *Infección por Toxoplasma Gondii en un área rural de Guatemala. Tesis de Graduación (Médico y Cirujano)*. Facultad de Ciencias Médicas. USAC 1977.
15. Maddison Et. Al. *Lymphocyte proloferative responsiveness in 31 patients after an outbreak of Toxoplasmosis*. American Journal of Tropical Medicine. Noviembre 1979.
16. Masi R. J. Et. Al. *Toxoplasma Uveitis without Retinochoroiditis*. An. Internal Medicine. Noviembre 1979.
17. Pinto M. Luz. *Toxoplasmosis Congénita Investigación Serológica. Tesis de Graduación (Médico y Cirujano)*. Facultad de Ciencias Médicas. USAC. 1980.
18. Rodríguez, Oscar. *Toxoplasmosis y Coriorretinitis en Jacaltenango. Tesis de Graduación (Médico y Cirujano)*. Facultad de Ciencias Médicas. USAC 1977.
19. Rouviere H. *Compendio de Anatomía y Disección. Tercera Edición*. Salvat Editores. 1974.
20. Stagno, Sergio. *Toxoplasmosis*. American Journal of Nursing. Abril 1980.

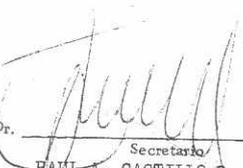
21. Wilson C. *Activity of Human Blood Leukocytes against Toxoplasma Gondii*. Journal of Infectious Diseases. Diciembre 1979.

Dr. 
VIVIAN ORJITA GUEVARA CARRANZA

Dr. 
MANUEL ROBERTO CALDERON PINZON
MEDICO Y CIRUJANO

Dr. 
Revisor.
JULIO CABRERA
MEDICO Y CIRUJANO

Dr. 
Director de Fase III
CARLOS A. WALDHEIM C.
MEDICO Y CIRUJANO

Dr. 
Secretario
PAUL A. CASTILLO R.
MEDICO Y CIRUJANO

Vo. Bo.
Dr. 
Decano.
ROLANDO CASTILLO MONTALVO
MEDICO Y CIRUJANO