



**Nombre del alumno: William de Jesús
López Sánchez**

**Nombre del profesor: Q.F.B. Hugo
Nájera Mijangos**

**Nombre del trabajo: Ensayo de
Toxoplasma gondii**

PASIÓN POR EDUCAR

**Materia: Microbiología y
parasitología**

Grado: 2°

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 25 de junio de 2022.

Toxoplasma gondii.

Introducción.

En el presente ensayo se estará abarcando de una forma clara y completa lo que es el parásito *Toxoplasma gondii*, el cual puede provocar toxoplasmosis, que, en muchos casos, cuando el parásito logra dar manifestaciones clínicas al hospedador intermediario, en este caso el humano, este parásito en muchas ocasiones logra con estas manifestaciones causar la muerte.

Se estará revisando las generalidades del *Toxoplasma gondii*, su ciclo biológico, el tratamiento y el diagnóstico, además daremos una breve explicación de cómo este parásito llega a afectar al ser humano si es que el *Toxoplasma* llegara a manifestarse, eso dependiendo del sistema inmunológico del hospedador intermediario, el humano.

Desarrollo.

El *Toxoplasma gondii* como bien se sabe es un parásito, es decir un microorganismo que se dedica al daño, además de ello es un trofozoito, que está conformado por una sola célula. El nombre de *Toxoplasma* se deriva de su forma de media luna, estos en el humano su vía de entrada es por el sistema digestivo, el humano tiene dos formas de ser contagiado por este parásito; puede ser por la ingesta de alimentos, al ser que estos no tenga una buena cocción y que la persona que los esté preparando no tenga una buena higiene al momento de lavarse las manos; o puede ser por las heces de los animales, en especial los gatos, que es el hospedador definitivo para este parásito, pero el humano al limpiar las heces de este animal doméstico, al no tener un buen lavado de manos, este puede llevarse las manos con el ooquiste a la boca y es ahí donde llega al intestino delgado y comienza un ciclo de vida asexual, que más adelante se estará explicando. Este parásito, estando en los tejidos dentro de los felinos u otro hospedador intermediario forma quiste, y dependiendo del hospedador se dará una multiplicación lenta o rápida; y la formación de trofozoitos encapsulados y derivados de los quistes dentro del gato se les llama taquizoitos, esto por la multiplicación rápida dentro de su hospedador definitivo; y a los trofozoitos encapsulados dentro de los quistes dentro de hospedadores intermediarios se les llamara bradizoitos: pero, a los trofozoitos encapsulados en quiste que se encuentran en las heces se les llamara en primera instancia ooquiste, y estos al estar en el medio ambiente se le conoce como esporozoitos.

Una vez entendiendo cada fase que puede tomar el trofozoito, que es el estadio infectante de este parásito, daremos algunos datos de importancia de cada uno de sus fases: los taquizoitos, son llamados así por su reproducción rápida. Se presenta en la fase aguda de la infección, y es intracelular, se localiza en diversas células, a excepción de las células sanguíneas, llegando a medir de 4 a 8 micras de largo y 2 a 4 micras de ancho, su estructuras más importantes, que son las que le sirven para invadir las células son las roptrias y los una estructura conoide; el bradizoito, llamado así por su reproducción lenta, mide 2 x 7 micras, y que contiene las misma estructuras que el taquizoito para invadir las células del hospedador; el quiste, es una estructura esférica y en plena formación llegan a medir de 6 a 7 micras, mientras que los quiste viejos llegan a medir de 50 a 200 micras; el ooquiste, es una estructura ovalada de pared gruesa muy transparente, mide de 9 a 11 micras por 10 a 13 micras; y los esporozoitos que se encuentran en los ooquistes, es un estadio infectante, miden de 2 a 4 por 7 a 8 micras y contienen roptrias igual que el taquizoito.

Y hay que tener en cuenta que los trofozoitos son parásitos intracelulares, es decir, que se encuentran dentro de una célula del hospedador, y es ahí donde se da su reproducción, permitiéndoles de esa manera que las células inmunológicas no acaben con ellos. Además, tiene a esa reproducción se le conoce como endodiogenia.

Una vez entendido lo anterior, podemos empezar a ver el ciclo biológico y patogenia del parásito, primeramente, este lo tenemos que dividir en dos partes una que se da en los gatos y otra que se da en los humanos:

En los gatos, se encuentra el trofozoito, estos llegan a las células de los felinos, y la invaden, una vez dentro, comienza su reproducción sexual, donde si hay un trofozoito macho y otro hembra estos se reproducen, dando origen a los sus quistes, y a los trofozoitos que provienen de los quistes del gato se le llama taquizoitos, y estos infecta a mas células, una vez que estos salen de la células del gato, pasan a los tejidos y es ahí donde tiene dos forma de contagiar a otros hospedadores; la primer forma se da en los felinos salvajes, una vez que estos mueren, los quistes que se pueden encontrar en los tejidos del felino, pueden llegar a ser comidos por carroñeros, que una vez en el aparato digestivo de estos, rompen los quiste, dando origen a los trofozoitos o en su caso, como están dentro de un hospedador intermediario, su reproducción es más lenta, así que se les llama bradizoitos, es ahí que de nuevo estos se alojan en los tejidos, junto con los quistes, y llega de nuevo un felino, para repetir el ciclo; y la segunda forma es por medio de las heces de los gatos tanto domésticos

como salvajes, es importante destacar que los únicos que puede dar quistes por medio de las heces son los felinos, estos quiste al ser excretados, se les da en nombre de ooquistes, y a los trofozoitos encapsulados en estos ooquiste se le conoce como esporozoitos, estos pueden ser consumidos por los animales, en especial el cerdo, y al causar la ruptura de los ooquiste, los esporozoitos se liberan e infectan las células del animal donde estos comienzan a forma quistes dentro del cuerpo de este huésped, y una vez formados, estos se alojan en el tejido y es en eso momento, donde puede ser consumido por otros animales o el humano dando por consiguiente de nuevo el ciclo; en el humano, tiene una reproducción asexual, este puede obtener al parasito por medio de alimentos contaminados al ingerirlos, o por la falta de higiene personal que tiene la persona, una vez dentro del humano los trofozoitos (esporozoitos) por medio de quiste u ooquiste, estos trofozoitos infectan a células nucleadas del cuerpo, llegan al intestino donde son absorbido por este, pasándolos a la células del intestino, una vez en dentro las células, comienza su reproducción asexual, hasta que lleguen a un punto de necrosar estas mismas células, causando un tejido dañado, y así liberaran su contenido, estos mismos trofozoitos pueden viajar a la circulación venosa y causar daño a demás órganos. Pero es en ese momento donde entra el sistema inmunológico de humano, si tiene un sistema inmune capacitado y fuerte, estos trofozoitos no logran salir de estas células, estos gracias a la IgM e IgG, y así no causan ningún daño, es ahí donde muchos individuos pueden llegar a ser asintomáticos, porque su sistema inmunológico está trabajando de manera eficiente, pero si su sistema inmune, se encuentra suprimido, estos llegan a una replicación rápida, y es en eso momento donde pueden causar lo estragos en las células y órganos del cuerpo.

Ahora las manifestaciones clínicas se dan en personas que tenga su sistema inmunosuprimido, como personas embarazas, personas con VIH o personas que tengan algún padecimiento,

En las embarazada pueden llegar a causar en el producto hidrocefalia, calcificaciones en el cerebro, o retraso en el desarrollo psicomotriz del niño, y en el peor de los casos aborto; en personas con VIH, el toxoplasma llega al cerebro, tiende a generar necrosis, abscesos o ulcera, lo cual trae como consecuencia convulsiones, meningitis, hipertensión craneal, focalización y/o enfermedad vascular cerebral; y en personas inmunodependiente, en general puede llegar a ser asintomáticas, pero si se llega a presentar, puede causar gripe, cefalea, dolores musculares, hepatitis, esplenomegalia, ictericia y mononucleosis.

Su diagnóstico es la prueba de anticuerpos serológicos, en busca de inmunoglobulinas IgM o IgG, pero existen otros métodos, como la toma de biopsia, toma de inmunofluorescencia, o las tinciones de Sabin, pero estos son poco accesibles debido a su costo.

Y en el tratamiento, se puede utilizar pirimetamina, sulfadiazina, sulfametoxazol y uno que es más importante para el tratamiento en mujeres embarazadas es la espiramicina.

Conclusión.

Para culminar, debemos recordar que la mejor manera de evitar o prevenir la infección por *Toxoplasma gondii* o cualquier otro parásito es por medio de la promoción y prevención, aplicando las mejores medidas de higiene personal y familiar, y una buena preparación u cocción de los alimentos.

Bibliografía.

- Octavio Ybarra. (2017). *Toxoplasmosis Toxoplasma gondii*. (video) youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=72wg8nXYBh0>
- Romero Cabello, R. (2007). Microbiología y Parasitología Humana. *Medica Panamericana S. A. edición 3.*