

RED DE HELMINTOLOGIA PARA
AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Enfermedades Parasitarias Transmitidas por Alimentos

Toxoplasma gondii:

El género *Toxoplasma*, está compuesto por una única especie a saber: *Toxoplasma gondii*, coccidio intestinal de los felinos.

El ciclo biológico incluye una fase sistémica facultativa que puede ser tanto causa de zoonosis como de abortos en ovejas.

La infección humana es particularmente importante si es adquirida durante la preñez, produciendo aborto o alteración neurológica del recién nacido.

Huésped final:

Todos los felinos. El gato doméstico sería el más importante.

Huésped intermediario:

Todos los mamíferos, incluyendo al humano y los pájaros.

El gato, puede también actuar como intermediario, manteniendo un ciclo extra intestinal.

Ciclo biológico:

Huésped definitivo

Los gatos se infectan por ingerir animales infectados con *Toxoplasma*, cuyos tejidos contienen TAQUIZOITOS O BRADIZOITOS, si bien también puede existir transmisión directa entre los gatos.

Luego de la ingestión de BRADIZOITOS (la vía más común), la pared de los mismos es digerida en el estómago del gato.

Los BRADIZOITOS liberados, originarán en el epitelio intestinal

ESQUIZONTES Y

GAMONTES, que culminarán en la producción de OOCYSTOS, en 3 a 10 días.

Los gatos eliminan OOCYSTOS durante 1 2 semanas. Durante éste ciclo en la

mucosa intestinal, *Toxoplasma* puede invadir los órganos extra intestinales del gato, desarrollando TAQUIZOITOS Y BRADIZOITOS como si se tratara de un hospedador intermediario.

Huésped intermediario:

El ciclo extraintestinal, se produce cuando el hombre u otro huésped intermediario ingiere:

OOQUISTES ESPORULADOS O CARNE DE ANIMALES CON BRADIZOITOS.

En la lámina propia del intestino, se desarrollan TAQUIZOITOS que se diseminan por todo el organismo.

Los TAQUIZOITOS SE DISEMINAN:

1. Por sangre arterial.
2. Mediante los macrófagos, linfocitos y granulocitos.
3. Directamente.

Toxoplasma, es un parásito intracelular obligado. Los TAQUIZOITOS pueden invadir cualquier tejido, sin embargo, parasitan preferentemente el tejido MUSCULAR Y NERVIOSO.

En las células parasitadas, se encuentran los TAQUIZOITOS.

Al estallar la célula, los TAQUIZOITOS pueden infectar nuevas células. La multiplicación intracelular se produce por ENDODIOGENIA, cuando se acumulan 8 16

taquizoítos, la célula muere, y se infectan nuevas células.

Esta es la FASE AGUDA de la enfermedad que desde el punto de vista médico, es vulnerable a los fármacos.

A medida que se desarrolla la inmunidad, empiezan a aparecer las formas QUISTICAS DE RESISTENCIA, las que aparecen 1 2 semanas después de la infección.

Cada quiste, puede llegar a tener 100 a 1000 BRADIZOITOS.

Los quistes persisten en el animal durante años o durante toda la vida.

Patología general:

Se presenta en la fase extra intestinal.

La mayoría de la infecciones se adquieren por vía digestiva.

En infecciones masivas, los taquizoítos llegan a producir necrosis en órganos vitales como miocardio, pulmón, hígado y cerebro.

Cuando se establecen los bradizoítos, se produce la fase crónica de la toxoplasmosis, la cual es por lo general asintomática.

En las mujeres o las hembras preñadas, expuestas por primera vez a Toxoplasma, se produce infección congénita.

Las lesiones predominantes, se encuentran en el SNC, si bien otros tejidos son afectados.

La retinocoroiditis, es frecuente en la infección congénita. La retina se inflama,

se necrotiza, y la capa pigmentada es invadida por células de la inflamación.

En algunas circunstancias, se forma tejido de granulación que llega a invadir el humor vítreo.

Afortunadamente, la Toxoplasmosis es por lo general una enfermedad asintomática, tanto en el hombre como los animales. Las alteraciones patológicas descritas, sólo se encuentran en determinadas circunstancias.

Patología en las distintas especies:

Gato:

Si bien están frecuentemente infectados (60% en estudios serológicos), la enfermedad clínica es rara. Puede llegar a producirse:

Diarrea.
Enteritis.
Linfoadenopatías de los ganglios mesentéricos.
Neumonía.
Encefalitis.

La infección congénita no es frecuente, si bien puede producirse por activación de los bradizoítos enquistados durante la preñez. La eliminación de ooquistes dura 1 2 semanas. Luego sobreviene inmunidad. Algunos gatos pueden mantener la infección que se reactiva de acuerdo a las circunstancias.

Perro:

El comienzo de la enfermedad se manifiesta por:

Decaimiento.
Anorexia.
Diarrea.
Neumonía.
Manifestaciones neurológicas.

La enfermedad puede manifestarse asociada al Moquillo canino. A la necropsia, se pueden observar los bradizoítos en células del cerebro y del tracto respiratorio.

Ovinos:

La enfermedad se caracteriza por:

Placentitis.
Abortos.
Encefalitis.
Lesiones oculares.

La ovejas abortan EN EL ULTIMO MES DE LA PREÑEZ o bien paren corderitos muertos o débiles.

La infección congénita provoca corderos débiles, que no pueden alimentarse y sufren de incoordinación muscular. En los países altamente productores de ovinos, se trata de una de las principales causas de mortalidad perinatal.

Si la infección se produce en la preñez temprana (< 50 días), se producirá muerte y expulsión del feto, pasando el problema desapercibido.

Si la infección se produce en la mitad de la gestación, el aborto sera fácilmente detectado, observándose lesiones blanquecinas típicas de 2 mm. de diámetro tanto en los cotiledones de la placenta como en los tejidos fetales.

Algunas veces el feto muerto es retenido, momificado y expulsado posteriormente.

Las ovejas que abortan debido a *T. gondii* en una oportunidad, en los años subsiguientes paren normalmente.

Bovinos y equinos:

Por lo general en el bovino se trata de una afección poco frecuente. Se describieron brotes agudos, caracterizados por fiebre, disnea y sintomatología nerviosa. En la necropsia, se pueden observar bradizoítos en el cerebro, con necrosis focal en los casos agudos y nódulos gliales en los crónicos.

En los equinos, es común la infección asintomática, con muy baja morbilidad.

Humano:

La infección puede ser adquirida o congénita.

La infección adquirida se produce por dos posibilidades:

1. Por la ingestión de ooquistes provenientes de las heces felinas.

Esto puede ocurrir directamente por manos contaminadas, durante la limpieza de la cama de gato o indirectamente por ingestión de vegetales o comida contaminada. Las moscas también pueden contaminar la comida con ooquistes.

2. La ingestión de carne mal cocida que contenga quistes con *Toxoplasma*.

La mayoría de la infecciones son asintomáticas.

Los pacientes inmunosuprimidos pueden presentar recrudecimiento de la infección inicial.

Se puede llegar a observar miocarditis, encefalitis y retinocoroiditis.

La infección congénita se produce cuando la mujer es expuesta por primera vez durante el embarazo; puede llegar a ser seria. En este caso, los taquizoítos cruzan la placenta dado que hay ausencia de anticuerpos maternos. Si bien la mayor parte de las infecciones congénitas terminan siendo asintomáticas, un 10% provocará: Aborto y daño del SNC del feto.

La aparición de la enfermedad es más posible cuando se produce durante el primer trimestre de la gestación, provocando retinocoroiditis y necrosis cerebral. Puede presentarse hidrocefalia y hepatomegalia.

Fuentes de infección humana:

Ingestión de carne cruda o mal cocida.
Manipulación de carne en mataderos.
Veterinarios.
Contacto con materia fecal de gatos.
Vegetales o alimentos en general contaminados.
Moscas y cucarachas actuarían como transportadoras de ooquistes.
Transfusiones sanguíneas.

Diagnóstico

Pruebas serológicas:

Sabin y Feldman (requiere de organismos vivos).
Inmunofluorescencia indirecta (IFA) (no requiere de organismos vivos).

Ambas pruebas DEBEN repetirse con un intervalo de 1 2 semanas para verificar la elevación del título de anticuerpos que indique una infección presente.

ELISA (permite determinar infecciones recientes, con una sola observación, dado que determina IgM).

Prueba de certeza:

INOCULACION de ratones libres de Toxoplasma con material problema, por vía intraperitoneal o intracerebral y luego determinar presencia de taquizoítos y bradizoítos en extendidos de órganos y cavidades serosas. Se trata de una técnica que requiere por lo general 3 semanas, para obtener el resultado.

Tratamiento:

Pirimetamina y sulfadiazina combinada. Actúa preferentemente contra

taquizoítos pero NO contra bradizoítos. Es una formulación tóxica para el felino.

Clindamicina, es efectiva en la toxoplasmosis de los roedores. Llega a reducir la eliminación de ooquistes en el gato, pero NO la elimina totalmente.

Control:

1. Limpieza diaria de la cama de los gatos.
2. Emplear guantes al efecto, así como para labores de jardinería.
3. Lavarse las manos correctamente antes de comer.
4. Las mujeres embarazadas evitarán la limpieza de las camas de gatos.
5. No alimentar los gatos con carne cruda.
6. No ingerir carne cruda.

[Anterior](#)