

Anemia por hemoplasmas y toxoplasmosis en felinos

En este artículo, publicado por GEMFE, se analizan las principales características de la anemia por hemoplasmas felinos y la toxoplasmosis en gatos.



La anemia por hemoplasmas felinos es un término usado para describir la enfermedad causada por una bacteria parásito llamada *Hemobartonella felis* que vive en la superficie de los glóbulos rojos. El daño estructural resultante de su presencia puede causar anemia si los glóbulos rojos son destruidos, aunque también puede ser el propio sistema inmune del gato el que cause la destrucción de los glóbulos rojos al intentar matar al parásito unido a ellos. Los síntomas clínicos normalmente reflejan la anemia resultante. Los gatos que se han infectado pueden ser portadores de la enfermedad el resto de su vida.

Dos especies

Se ha descubierto que realmente hay dos especies de *Hemobartonella* que infectan a los gatos. Estas especies se conocen en general como hemoplasmas felinos y los nombres que han recibido son *Mycoplasma haemofelis* y *Candidatus Mycoplas-*

ma haemominutum. Es importante conocer las diferencias entre estas dos especies porque tienen efectos diferentes en los gatos. *M. haemofelis* (a veces llamado la variedad grande) normalmente produce anemia, mientras que *Candidatus M. haemominutum* (conocido como la variedad pequeña) habitualmente no produce ningún síntoma clínico.

¿Quién está en riesgo?

Los gatos adultos sin pedigrí son los que tienen mayores posibilidades de estar infectados, y las peleas se cree que son una de las maneras más frecuentes de transmisión. Los gatos con pulgas también pueden tener un mayor riesgo de infección porque éstas pueden transmitir la enfermedad entre gatos. *M. haemofelis* causa anemia en gatos sanos. *Candidatus M. haemominutum* se cree que es un patógeno oportunista, causando enfermedad sólo en gatos que están inmunosuprimi-

dos o debilitados debido a otras enfermedades, ya que se ha demostrado que gatos infectados con el virus de la leucemia felina (FeLV) o el virus de la inmunodeficiencia felina (FIV) pueden tener anemia por su causa.

Síntomas clínicos

La infección por *M. haemofelis* causa anemia que puede ir acompañada de fiebre en las fases iniciales de la enfermedad. Los síntomas clínicos de anemia incluyen cansancio, depresión, disminución de apetito y palidez de mucosas. Puede haber pérdida de peso y algunos gatos también muestran síntomas respiratorios. Estos síntomas clínicos pueden ser vistos con una gran variedad de enfermedades que causan anemia, y no son específicos de la infección por hemoplasmas. Otros síntomas pueden ser aumento de tamaño del bazo (esplenomegalia) y de los ganglios linfáticos.

Tratamiento

La anemia de origen infeccioso se trata con antibióticos. La doxiciclina es el que se usa habitualmente y se administra de 3 a 4 semanas. También puede usarse la enrofloxacin. Los corticoides se usan en conjunción con los antibióticos para suprimir la destrucción inmunomediada de los glóbulos rojos si se cree necesario. La PCR puede ser usada para monitorizar la eficacia del tratamiento. En gatos que se presentan con anemia aguda puede ser necesaria una transfusión sanguínea. También son importantes el tratamiento de soporte para que el gato empiece a comer cuanto antes, y rehidratación en los animales que lo necesiten.

Portadores

Se ha demostrado que aunque los antibióticos son eficaces tratando la anemia, no siempre se consigue eliminar la infección y algunos gatos pueden ser portadores durante un largo período de tiempo. Estos gatos están sanos aparentemente, pero en situaciones de estrés pueden sufrir una recaída de la enfermedad.

Diseminación de la infección

Todavía no se conoce con exactitud cómo se diseminan los hemoplasmas entre gatos. Se sabe que incluso gatitos muy jóvenes pueden estar infectados, lo que implica que hay una transmisión vertical por parte de la madre. Además, se ha demostrado que tanto las peleas entre gatos como las pulgas están implicadas en la transmisión de la infección. Sin embargo, no parece que la saliva y la orina puedan contagiar la enfermedad, y se ha comprobado que gatos infectados y no infectados han vivido juntos períodos largos de tiempo sin que haya evidencia de transmisión de la enfermedad entre ellos. Otras posibles formas de transmisión son la ingestión de sangre infectada (por ejemplo, a través de mordeduras) o su inyección (a través de transfusiones de sangre de gatos donantes infectados).

Prevención

Debido a que se conoce poco sobre los métodos de transmisión de esta enfermedad, es difícil dar unas normas para prevenir su infección. Con los factores de riesgo conocidos es

prudente aplicar un buen tratamiento para evitar la infestación por pulgas y evitar las agresiones entre gatos. Los gatos infectados no deberían ser usados como donantes de sangre.

Toxoplasmosis en gatos

Toxoplasma gondii es un parásito intracelular de la familia de los coccidios y es una de las enfermedades parasitarias más comunes de animales y personas. El hospedador definitivo del parásito (únicos animales en los que estos organismos se reproducen sexualmente) son los miembros de la familia Felidae (principalmente los gatos domésticos). *T. Gondii* es de suma importancia puesto que la gama de los huéspedes intermediarios que pueden verse infectados, abarca virtualmente todos los animales de sangre caliente, incluyendo al ser humano. Aunque la infección por *T. gondii* es extremadamente común, sólo raramente es causa de enfermedad importante.

Epidemiología

Las encuestas generalmente presentan una prevalencia de la infección por *Toxoplasma gondii* en gatos de un 20-60%. La prevalencia dependerá de muchos factores, pero, sobre todo, está relacionada con la disponibilidad y la ingestión de hospedadores intermediarios (roedores, pájaros etc.) La infección es por lo tanto más común en gatos callejeros y silvestres que en gatos domésticos, y la prevalencia también aumenta con la edad. Aunque hay normalmente una prevalencia alta de infección en gatos, la mayoría de las encuestas muestran que hay una incidencia de menos de un 1% de liberación de ooquistes. Esto es debido a que gatos infectados por segunda vez generalmente no liberan *T. gondii* al ambiente.

Manifestación clínica

A pesar de la alta prevalencia de infección de *T. gondii*, la enfermedad clínica en gatos (y otras especies) parecer ser bastante rara. Cuando ésta aparece, suele ser de manera concomitante a una infección primaria (cuando hay un fallo en la respuesta inmune para detener la invasión de taquizoitos), o como resultado a una reinfección (cuando el sistema inmune se encuentra comprometido y permite la reactivación de la infección a partir de los bradizoitos enquistados, que dan lugar a taquizoitos que se multiplican rápidamente y son altamente infecciosos). Las manifestaciones clínicas se muestran principalmente en gatos jóvenes (menos de dos años), y esto puede ser debido, en parte, al pobre desarrollo de la respuesta inmunitaria en estos gatos. La infección reactivada en gatos mayores puede estar unida a una coinfección del virus de la leucemia felina o virus de la inmunodeficiencia felina en algunos gatos.

Se ha demostrado que, aunque los antibióticos son eficaces tratando la anemia, no siempre se consigue eliminar la infección

Anemia infecciosa felina y toxoplasmosis en el laboratorio

La transmisión de la anemia infecciosa felina, causada por *Hemobartonella felis*, ocurre fundamentalmente de forma horizontal, mediante el contacto directo con sangre infectada, por medio de transfusiones sanguíneas o en peleas de gatos. Asimismo, también puede transmitirse por vectores como pulgas y garrapatas. En cuanto a los síntomas, generalmente nos encontramos con anemias hemolíticas que varían de leves a graves, según el grado de parasitación. Asimismo, puede también presentarse fiebre, con decaimiento marcado y mucosas pálidas, aunque algunas veces pueden mostrarse ictericias; y en ocasiones puede haber esplenomegalia.

El tipo de anemia detectada en los pacientes es regenerativa, y los cambios típicos que podemos observar son gránulos basófilos difusos en los eritrocitos más grandes, eritrocitos nucleados, policromatosis (eritrocitos con restos de núcleo), anisocitosis (eritrocitos de distintos tamaños), cuerpos de Howell-Jolly y un recuento de reticulocitos aumentado. Por lo general el recuento de glóbulos blancos está aumentado y con neutrofilia en los casos agudos y con monocitosis en los crónicos. Para su diagnóstico, realizaremos una tinción. Las muestras no deben de ser tomadas con anticoagulante ni estar refrigeradas, debido a que esto puede originar que los microorganismos se separen del eritrocito. En el frotis sanguíneo, la *H. felis* aparece típicamente como cocos con las zonas gruesas de la extensión y como anillos y/o bastoncillos pequeños epicelulares en las zonas finas.

Toxoplasmosis

Por su parte, la infección por *Toxoplasma gondii* suele aparecer después de la ingesta de un animal infectado. En muchos gatos el microorganismo realiza un ciclo vital activo en el intestino y los ooquistes son eliminados a través de las heces. El microorganismo se extenderá desde el intestino delgado a través de sangre o linfa. Los órganos afectados con mayor frecuencia son los pulmones y el hígado, pero el ojo, músculos, páncreas y SNC también pueden verse afectados. Es por ello que la alteración en la analítica dependerá de los órganos afectados.

Los parámetros hematológicos y bioquímicos rutinarios en pacientes con toxoplasmosis pueden ser normales, aunque puede observarse anemia no regenerativa, linfocitosis, monocitosis y eosinofilia.

Asimismo, en animales con afectación hepática puede verse una elevación de la AST y la ALT, también podemos encontrar valores elevados tanto de la Bilirrubina directa como de la total. Si la afección es muscular o del SNC, podemos ver valores aumentados de la creatinquinasa.

Bibliografía:

Greene, C.E. (Ed) Infectious Diseases of the Dog and Cat. 4th ed. Philadelphia, PA: W.B. Saunders, 2011

Schmidt GD, Roberts LS: Foundations of Parasitology. 5th ed. William C Brown, Dubuque, Io., 1996

Navarrete López-Cózar I y col.: Guía Práctica de Parasitología y Enfermedades Parasitarias. Lab Esteve Veterinaria, Barcelona, 1997

KAUFMANN J: Parasitic Infections of Domestic Animals. Birkhäuser Verlag, Basilea, 1996

vetscan™



Los signos clínicos más comunes asociados a la toxoplasmosis son anorexia, pérdida de peso, letargia, disnea (debido a la neumonía), signos oculares (iritis, corioretinitis) y pirexia. Otras formas de presentación menos comunes son signos gastrointestinales (vómitos/diarreas), signos neurológicos, linfadenopatía, ictericia, miositis y abortos. El diagnóstico de la toxoplasmosis es problemático y un diagnóstico definitivo se basa en demostrar la existencia de formas activas en muestras de tejidos tomadas en un examen postmortem o mediante biopsias. Los test de laboratorio pueden utilizarse como ayuda al diagnóstico. 🐾

Fuentes:

Artículo publicado por GEMFE en <https://www.avepa.org/articulos/anemia.html>

Artículo publicado por GEMFE en <https://www.avepa.org/articulos/Toxoplasmosis.html>