



Investigación

Nombre del Alumno: Nevi Sherly García Rodríguez

Nombre del tema: Dirofilaria

Parcial: 2

Nombre de la Materia: Patologías y técnicas quirúrgicas en pequeñas especies

Nombre del profesor: M.V.Z José Mauricio Padilla Gómez

Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Cuatrimestre: 5 B

INDICE

Indice Pag. 2

Introduccion.....Pag. 3

LITERATURA

1.1 Agente etiologico.....Pag. 4

1.2 Transmision..... Pag. 5

1.3 Sinonimias.....Pag. 5

1.4 Hallazgos clinicos.....Pag. 5

1.6 Diagnostico.....Pag. 6

1.7 Tratamiento.....Pag.7

1.8 Prevencion y control.....Pag. 9

Conclusion.....Pag.10

Bibliografia.....Pag.11

INTRODUCCION

La dirofilaria es una enfermedad parasitaria que afecta a varias especies, incluyendo perros, gatos y otros mamíferos, es causada por gusanos nematodos del género *Dirofilaria* y se transmite a través de la picadura de mosquitos infectados, la dirofilaria puede causar enfermedad pulmonar severa, insuficiencia cardíaca, daño a otros órganos y muerte en los animales. Los principales factores que condicionan la difusión de la enfermedad son ambientales, tales como la temperatura y la humedad; además, depende de la densidad de los mosquitos vectores y de la presencia de los huéspedes definitivos en los que el parásito completa su desarrollo y se reproduce, al principio, el animal afectado muestra pocos signos de infestación. Los signos dependen de la severidad de la infección, la ubicación de la filaria, el tiempo que ha estado presente, y la cantidad de daños causados al corazón, así como a los pulmones, el hígado y otros órganos, pero siempre, el animal afectado mostrará cada vez menos tolerancia al ejercicio. Los gusanos adultos, en el canino, forman una masa en el ventrículo derecho causando una falla cardíaca congestiva en la arteria pulmonar, mientras que las circulan en la sangre.

1.1 Agente etiológico

Dirofilaria immitis (gusano o verme del corazón) es un nematodo filarioide de los perros (y gatos) transmitido por mosquitos. Es una de las principales causas de insuficiencia cardíaca congestiva derecha, de neumopatía y de muerte en los perros de las regiones tropicales y subtropicales.

Es zoonótico, aunque la enfermedad apenas se da en personas. Distribución Ampliamente distribuido por las regiones tropicales y subtropicales.

- Parásito: *Dirofilaria immitis*
- Nombre común: Gusano o verme del corazón canino
- Hospedero: Perros y cánidos silvestres Periodo de prepatencia: 6-9 meses
- Ubicación de los adultos: Arteria pulmonar
- Distribución: Regiones tropicales y subtropicales
- Vía de transmisión: Picadura del mosquito transmisor infectado
- Zoonótico: Sí

Hay varios mamíferos, como el gato, el zorro, la rata almizclera, el lobo, la nutria y el lobo marino que sirven como hospederos naturales, y aun el humano como un hospedero ocasional. La microfilaria circula en el torrente sanguíneo, pero no puede desarrollar gusanos adultos sin pasar por un huésped intermediario, “el mosquito”.

El ciclo de la filaria comienza cuando el mosquito pica a un perro infectado y adquiere la microfilaria que está en la sangre del perro. El mosquito luego sirve como huésped intermediario para el futuro desarrollo de los parásitos. Después de 10 a 15 días, la microfilaria pasa a la saliva del mosquito. En esta etapa se llama larva infecciosa, esta madurará luego de reingresar en los hospederos como el canino. Entonces, cuando el mosquito pica a otro perro, las larvas entran a través de la herida del pinchazo producido por el insecto, después de tres o cuatro meses,

migran al corazón donde se desarrollan en adultos sexualmente maduros. (UDS, Antología Patologías y Técnicas Quirúrgicas en Pequeñas Especies, 2025)

1.2 Transmisión

Oral: los taquizoítos de *T. gondii* son organismos frágiles, incapaces de vivir fuera del cuerpo de su hospedero y por lo general son destruidos por las secreciones gástricas al entrar por vía oral, no así los quistes tisulares presentes en carnes crudas y los ooquistes en agua, frutas y vegetales. (UDS, Antología Patologías y Técnicas Quirúrgicas en Pequeñas Especies, 2025)

1.3 Sinonimias

- Gusano del corazón
- Dirofilariosis

1.4 Hallazgos clínicos

Los signos clínicos se derivan de la microfilariosis crónica y progresiva causada por el gusano. En los estadios iniciales de la infección, los perros suelen permanecer asintomáticos, pero en el transcurso de un periodo variable (de meses o años) pasan a manifestar neumopatía crónica progresiva e insuficiencia cardíaca congestiva.

En esta fase, entre los signos clínicos pueden aparecer:

- Tos
- Intolerancia al ejercicio físico
- Pérdida de peso
- Letargia.

A medida que la enfermedad progresa pueden aparecer:

- Disnea
- Taquipnea

- Hemoptisis
- Taquicardia
- Soplo cardíaco
- Síncope
- Hepatomegalia
- Ascitis
- Insuficiencia renal
- Puede presentarse síndrome de la vena cava.

1.6 Diagnóstico

El diagnóstico de la filariosis cardiopulmonar canina se basa en la detección serológica de antígenos circulantes del parásito adulto y en la identificación de microfilarias circulantes. Los test comerciales detectan principalmente antígenos circulantes de parásitos hembras adultas, y se basan en técnicas ELISA o inmunocromatográficas. Son altamente específicos, y no existe posibilidad de reacciones cruzadas con otros parásitos (*D. repens*, *A. reconditum*, *A. dracunculoides*), por lo que los falsos positivos son muy poco frecuentes y suelen deberse a errores técnicos durante la realización del test. La sensibilidad también es muy elevada y puede verse afectada por la cantidad de parásitos, la edad del parásito, el tamaño del perro o la calidad del test. La detección de microfilarias se basa en la observación directa en sangre o mediante diferentes métodos de concentración. Para identificar correctamente la especie a la que pertenece la microfilaria, se recomienda realizar el método histoquímico, que consiste en el estudio de la distribución somática de las zonas de actividad de fosfatasa ácida que presentan las diferentes microfilarias.

Las técnicas complementarias para el diagnóstico permiten establecer la gravedad de la infección. El examen radiográfico del tórax proporciona información

insustituible sobre la localización y gravedad de las alteraciones vasculares y del parénquima pulmonar, mostrando si existe cardiomegalia, dilatación de las arterias pulmonares o patrones pulmonares anómalos. El examen ecocardiográfico permite evaluar las dimensiones de las cámaras cardíacas, si hay presencia de hipertensión pulmonar, y la velocidad, dirección y características del flujo sanguíneo, así como estimar aproximadamente el número y localización de las filarias. La electrocardiografía puede ser útil en los casos más avanzados, y los análisis de sangre suelen mostrar alteraciones hematológicas (anemia, alteraciones en el perfil de coagulación) o bioquímicas (alteración de las transaminasas hepáticas o parámetros renales, principalmente). Recientemente, la medición de biomarcadores de daño cardiopulmonar ha demostrado ser de gran utilidad en la determinación del daño cardíaco (troponina I, NT-proBNP) y detección de tromboembolismos pulmonares (dímero-D) en los perros infectados. (Carretón, 07 Marzo 2018)

1.7 Tratamiento

Los perros con tos que tengan infección confirmada por el gusano del corazón deben recibir tratamiento sintomático con dosis antiinflamatorias de corticosteroides hasta que comience el tratamiento específico, los perros que presenten signos clínicos intensos derivados de esta microfilariosis deben ser estabilizados, antes de administrarles el adulticida, con medicación complementaria (glucocorticosteroides, diuréticos, vasodilatadores, inotrópicos positivos y fluidoterapia)

Antes de eliminar los parásitos adultos, es necesario eliminar la bacteria *Wolbachia* ya que, en caso contrario, al eliminar las filarias adultas habría una liberación masiva de bacterias en el organismo del perro con graves reacciones inflamatorias y serias consecuencias para su salud. El tratamiento con doxiciclina a dosis de 10 mg/kg BID durante 4 semanas antes de la administración del adulticida elimina un 90 % de la bacteria, permaneciendo en niveles bajos durante los 3 o 4 meses posteriores a la administración del antibiótico. Así, el perro previamente tratado con doxiciclina sufrirá menor daño pulmonar asociado a la muerte de las filarias.

Simultáneamente, se debe comenzar el tratamiento para eliminar las larvas que pudieran haber sido inoculadas recientemente en el paciente, ya que el fármaco adulticida (melarsomina diclorhidrato) no mata filarias menores de 4 meses de edad. Para ello, se deben administrar lactonas macrocíclicas a dosis preventivas mensualmente durante 2 o 3 meses antes del tratamiento adulticida. De esta manera, las larvas menores de 2 meses de edad son eliminadas mientras que las larvas mayores de 2 meses podrán alcanzar la edad suficiente para ser susceptibles a la melarsomina. Además, con su administración se comienza con la eliminación gradual de las microfilarias, que generalmente se alarga entre 3 y 9 meses.

Una vez realizados estos tratamientos, se procede al tratamiento adulticida. La melarsomina diclorhidrato es el único fármaco adulticida disponible actualmente en el mercado. Se administra mediante inyección intramuscular profunda en la musculatura lumbar. El tratamiento recomendado, denominado “tratamiento diferido” consiste en aplicar una primera inyección de melarsomina (2,5 mg/kg), una segunda inyección al cabo de un mes (2,5 mg/kg) y una tercera inyección pasadas 24 horas de la anterior (2,5 mg/kg). Este protocolo elimina los adultos de forma escalonada, eliminando el 50 % de los adultos (90 % machos y 10 % hembras) en la primera inyección, y el resto con la segunda y tercera inyecciones. Esta eliminación progresiva reduce el tromboembolismo producido por la muerte de los parásitos, permitiendo al organismo del animal eliminar los fragmentos embólicos de forma más efectiva, lo que resulta en complicaciones pulmonares menos graves y frecuentes. Además, la eficacia adulticida es mayor frente al tratamiento clásico.

Durante el tratamiento adulticida, es vital una restricción del ejercicio para minimizar la aparición y gravedad de tromboembolismos pulmonares por la muerte de los parásitos. Sin embargo, la aparición de este fenómeno es muy frecuente; en los casos más leves puede pasar desapercibido pero, cuando se acompaña de sintomatología, esta aparece generalmente a los 7-10 días tras la administración del fármaco adulticida, cuando la mayoría de las filarias están muriendo, aunque puede suceder hasta pasadas 4 semanas tras administración del tratamiento

adulticida. El uso de glucocorticoides junto con la restricción de ejercicio es el tratamiento de elección para el manejo del tromboembolismo pulmonar. Se deben administrar solo si se considera necesario, debido a los efectos adversos que puede presentar, como reducción del flujo pulmonar, empeoramiento de la endoarteritis y efectos procoagulantes. El uso de la aspirina está contraindicado.

La terapia quirúrgica es la alternativa al tratamiento adulticida en perros con altas cargas parasitarias o con síndrome de vena cava, mediante la introducción transyugular de fórceps flexibles Alligator hasta alcanzar la cavidad cardiaca derecha y la arteria pulmonar para poder extraer los parásitos.

Para confirmar la eficacia del tratamiento, se debe realizar un test de antígenos a los 6 meses tras la última dosis de melarsomina. Además, se debe continuar la administración de lactonas macrocíclicas mensualmente a dosis preventivas, para evitar reinfecciones.

La terapia adulticida con lactonas macrocíclicas como la ivermectina, sola o combinada con doxiciclina, puede ser utilizada en casos raros seleccionados, cuando la edad del paciente, la presencia de enfermedades concomitantes y las condiciones financieras del propietario no aconsejen el uso de melarsomina. No se aconseja como terapia de elección, porque el efecto adulticida de la ivermectina requiere un tiempo demasiado prolongado, durante el cual la infección continúa su desarrollo con el consecuente daño cardiovascular y pulmonar, y la presencia de tromboembolismo puede manifestarse de manera imprevisible. Se ha observado que los resultados adulticidas de este tipo de terapia son más rápidos en el empleo combinado de lactonas macrocíclicas y doxiciclina. (Carretón, 07 Marzo 2018)

1.8 Prevención y control

Teniendo en cuenta la gravedad de la enfermedad y los riesgos que entraña su tratamiento, la profilaxis debe ser considerada una alternativa de importancia fundamental. El tratamiento profiláctico de elección se basa en la administración de

lactonas macrocíclicas (ivermectina, óxido de milbemicina, moxidectina, selamectina) por vía oral o en *spot-on*. (Carretón, 07 Marzo 2018)

Conclusión

La dirofilariosis canina es una enfermedad parasitaria potencialmente zoonótica, debido que muchos de los vectores son antropofílicos, siendo importante el control y prevención de esta enfermedad en perros para que no repercutan en la salud humana, aunque son pocos los casos.

La desparasitación adecuada y de forma oportuna, es el mejor método preventivo ante este parásito, así también el correcto manejo de los animales durante su exposición al exterior.

Un diagnóstico oportuno es fundamental para controlar la sintomatología y erradicar el agente causal de la enfermedad.

Trabajos citados

Carretón, E. (07 Marzo 2018). *Sintomatología, diagnóstico, tratamiento y control de la dirofilariosis cardiopulmonar*. Obtenido de Portal Veterinaria :

<https://www.portalveterinaria.com/animales-de-compania/articulos/27733/sintomatologia-diagnostico-tratamiento-y-control-de-la-dirofilariosis-cardiopulmonar.html>

UDS. (Febrero de 2025). *Antología Patologías y Técnicas Quirúrgicas en Pequeñas Especies*.

Obtenido de

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LMV/457581f4a564a58f0a31a71360083642-LC-LMV504->

[PATOLOGIA%20Y%20TECNICAS%20QUIRURGICAS%20DE%20PEQUE%C3%91AS%20ESPECIES.pdf](https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LMV/457581f4a564a58f0a31a71360083642-LC-LMV504-PATOLOGIA%20Y%20TECNICAS%20QUIRURGICAS%20DE%20PEQUE%C3%91AS%20ESPECIES.pdf)