

GASTEROFILOSIS

¿Qué es?

La gasterofilosis es una miasis (el término miasis proviene del vocablo griego, myia que significa mosca) obligatoria y específica, causada por larvas de moscas del género *Gasterophilus* que se localizan en el aparato digestivo de équidos domésticos y salvajes. Las moscas del género *Gasterophilus*, comprenden nueve especies con presencia en diferentes partes del mundo, *Gasterophilus intestinalis* y *Gasterophilus nasalis* presentan distribución mundial. En América del Norte afectan principalmente a caballos y burros, los géneros y especies presentes en esta zona son *Gasterophilus intestinalis*, *Gasterophilus nasalis* y *Gasterophilus haemorrhoidalis*. Las larvas de moscas *Gasterophilus* son parásitos obligados de équidos debido a que su ciclo biológico transita, imperativamente, por un hospedero vivo para la oviposición y desarrollo de sus larvas que se adhieren a la mucosa de diversas regiones del tracto gastrointestinal, por lo que son parásitos del estómago y afectan a équidos de todas las edades. También se conoce como Miasis cavitaria, gusano del cuajo, rezno equino, larva de mosca del caballo, miasis del caballo.

Gasterofilosis es muy común, la mayoría de las veces no causa daños importantes a los equinos. Sin embargo, cuando se encuentra en grandes cantidades, *Gasterophilus* puede causar daño al huésped y eventualmente la muerte. El daño se puede dividir en indirecto y directo. La afección indirecta ocurre cuando las moscas adultas intentan colocar las larvas en el pelo de los animales, el intenso vuelo de las moscas estresa a los caballos y puede ocasionar ligera inquietud hasta lesiones importantes en el caballo al intentar liberarse del ataque de las moscas. El caballo deja de comer, lo que ocasiona pérdida de peso. El daño directo ocurre después de que las larvas ingresan a la boca y al tracto gastrointestinal del animal. Cuando las larvas del primer estadio se introducen en la boca, el caballo puede experimentar una irritación severa, así como el desarrollo de bolsas de pus y dientes flojos. Puede producirse pérdida de apetito debido a la presencia de las larvas. A medida que las larvas de segundo y tercer estadio habitan el tracto gastrointestinal y se adhieren al estómago e intestino, pueden surgir múltiples complicaciones. Las patologías gástricas, especialmente del proceso inflamatorio, erosivos o ulcerosos del estómago, que generan estados de dolor (cólicos) e inquietud, disminuyen considerablemente el rendimiento del caballo, principalmente aquellos que se encuentran en competencia, exposiciones o trabajo.

Impacto Económico

Prevalencia

Los mayores porcentajes de parasitación por *Gasterophilus* se citan en zonas con clima suave como los países mediterráneos. La prevalencia e incidencia varían mucho de un lugar a otro, la gasterofilosis muestra una clara estacionalidad. Las moscas adultas vuelan y están activas sólo en los meses calientes de verano, que es cuando son infectivas.

En regiones con clima más cálido las moscas adultas pueden darse durante todo el año. Un estudio realizado en Italia con 152 caballos concluyó que el 82.2% presentaron infestación por *Gasterophilus*.

Se identificaron 5 especies: *G. intestinalis* = 95.2%, *G. nasalis* = 44.8%, *G. inermis* = 15.2%, *G. pecorum* = 2.6% y *G. haemorrhoidalis* = 0.8%. En Chile un estudio con 240 equinos arrojó un 60.4% de casos positivos a *Gasterophilus*, el 91.7% de ellos se ubicaron en la mucosa glandular del estómago.

En México se realizó un estudio con 132 caballos que provenían de dos zonas geográficas (centro y norte) del país y se concluyó que el 37.9% fueron positivos a *Gasterophilus* spp. *Gasterophilus intestinalis* se encontró en 31% de los equinos y *Gasterophilus nasalis* en el 22.7%. La zona norte presentó una frecuencia de 71.9%, mientras que en la zona centro fue de 27%.



¿Cómo se manifiesta la enfermedad?

- Los caballos se infectan con este parásito al ingerir larvas nacidas de los huevos puestos por las moscas hembra. Los sitios en el cuerpo del caballo donde las moscas depositan sus huevos difieren entre las especies de *Gasterophilus*. Las moscas *G. intestinalis* depositan sus huevos principalmente en los extremos distales de las patas delanteras, y ocasionalmente en las patas traseras y las regiones ventrales del abdomen (cada mosca deposita un promedio de 1000 huevecillos). Las moscas de *G. nasalis*, *G. haemorrhoidalis*, depositan sus huevos en la cabeza, cerca de la boca (el promedio de huevecillos liberados por mosca es de 500-200 respectivamente para cada especie). Las moscas adultas vuelan y están activas sólo en los meses calientes de verano, que es cuando son infectivas. Tras completar su desarrollo dentro del hospedador, las larvas se desprenden y se eliminan en las heces. Una vez al exterior se entierran en el suelo o permanecen en las pilas de estiércol transformándose en pupas en 1 a 2 meses. Las moscas adultas no se alimentan y viven de 14-20 días solo para reproducirse. Las hembras empiezan la búsqueda de hospedadores adecuados a las pocas horas tras la cópula, pudiendo recorrer distancias de varios kilómetros. Las larvas 1 de *G. intestinalis* emergen de los huevos al ser estimuladas por el lamido de los caballos llegando de esa forma a la boca (permanecen en ella 3-4 semanas). En el caso de *G. nasalis* eclosionan espontáneamente. Una vez ingeridas las larvas L1 de *Gasterophilus*, mudan por norma general a L2 en la cavidad oral y emigran a su lugar predilecto en el tracto digestivo (*G. intestinalis* al estómago (cardias), *G. nasalis* al intestino delgado (duodeno) y *G. haemorrhoidalis* intestino grueso (recto)) donde se prenden mediante los garfios bucales. En las etapas orales los signos clínicos más frecuentes son: salivación excesiva, sacudidas frecuentes de la cabeza, irritación lingual, y dificultad para masticar. Las larvas maduras L3 tienen piezas bucales masticadoras con las que raspan los tejidos del hospedador para alimentarse causando ulceración de la mucosa. Se alimentan durante 8-10 meses de la mucosa, detritos celulares, sangre y linfa. En la mayoría de los casos las infecciones causan solo una leve gastritis. Pero infestaciones masivas pueden causar graves trastornos digestivos, sobre todo para los potros jóvenes. Los signos clínicos pueden derivarse de la presencia y lesiones producidas por las larvas en el tracto digestivo del hospedador, aunque las moscas suelen también irritar durante la puesta y conducir a un comportamiento anormal del caballo en un intento de evadirse de las moscas. Los signos van desde la irritación, inflamación y necrosis oral, gingival o lingual que puede conducir a dificultades en la alimentación, disfagia y, por consiguiente, pérdidas de peso y condición física (sobre todo en individuos jóvenes), hasta aquellos trastornos digestivos provocados por las larvas L2 y L3 prendidas de la pared estomacal o intestinal (inflamación de la mucosa gástrica e intestinal, úlceras, cólico, ruptura gástrica, supuración gástrica intramural, perforación gastroduodenal y reflujo gastroesofágico, peritonitis y muerte). Los síntomas pueden ir desde disminución de crecimiento o del rendimiento, pérdida de peso, cambios en el comportamiento, muerden madera, pequeños cólicos, hasta perforaciones del estómago, pasando por obstrucciones cuando el número es alto. Los caballos de capa oscura presentan mayor intensidad de parasitación. Los caballos son capaces de tolerar una infestación de 100 larvas, un número mayor impacta al huésped, dañando el tejido del estómago o el revestimiento intestinal y consumiendo los nutrientes que de otro modo serían beneficiosos para el bienestar del huésped.

IMPORTANCIA

COMO ZONOSIS

La gasterofilosis es una zoonosis. Las moscas depositan los huevos de los que saldrán las larvas parásitas sólo sobre caballos o cerca de ellos; sin embargo, las personas en contacto con caballos pueden infectarse ocasionalmente con larvas o huevos próximos a la eclosión. Las larvas L1 pueden penetrar en la piel o en los ojos y causar lesiones cutáneas u oculares ocasionando prurito severo.



DIAGNÓSTICO

- La observación directa de huevos en el pelo de los animales en zonas endémicas puede dar un diagnóstico presuntivo que se confirma con el hallazgo de larvas en el tracto digestivo. El diagnóstico in vivo puede realizarse en base a la forma de los huevos, el lugar de postura sobre los caballos y los meses del año en que lo hacen.

TRATAMIENTO

SUGERIDO

- Moxidectina, 0.4 mg/kg; diclorvos, 20-40 mg/kg; triclorfón, 35-40 mg/kg e ivermectina 0.2 mg/kg. **Endovet Pasta y Endovet Pasta NF** contienen principio activo ivermectina y están indicados para eliminar y controlar la parasitosis por *Gasterophilus* spp. en equinos, la dosis es de un gramo de producto por cada 50 kilos de peso, una pasta es suficiente para tratar equinos de 700 kilos de peso, su vía de administración es oral. Los porcentajes de eficacia en el tratamiento de este parásito van de 90-100%.

Existen diferentes estrategias para el tratamiento de equinos afectados con larvas de *Gasterophilus* con el uso de pastas orales que contienen ivermectina, una de ellas indica que el caballo debe ser tratado un mes después de que se vean los excrementos durante los primeros meses de la segunda y tercera etapa. La ivermectina es eficaz contra las etapas oral y gástrica de *Gasterophilus* spp.

En un estudio se evaluó la eficacia de ivermectina con 60 ponis, 36 medicados y 24 no tratados infectados natural y artificialmente. El grupo medicado con ivermectina (200mcg/kg) se subdividió en tres grupos 12 por vía oral, 12 intramuscular y 12 intravenosa. La ivermectina fue 100% efectiva contra las etapas oral y gástrica. En otro estudio realizado con equinos en Louisiana Estados Unidos, se evaluó la eficacia de ivermectina contra larvas de *Gasterophilus intestinalis* y *Gasterophilus nasalis*, se logró una eficacia de 97%. En un estudio más, 20 ponis fueron tratados cada uno con 200 mcg/kg de ivermectina por vía oral y la eficacia fue de 94-99%.

CONTROL

- Los tratamientos estratégicos con **Endovet Pasta** contribuyen de forma importante a controlar el problema.

La limpieza de los huevecillos de las extremidades y cabeza de los equinos es una estrategia útil. Se puede usar una herramienta con un borde afilado o una forma de papel de lija para raspar los huevos de *Gasterophilus*. Se puede usar agua tibia con triclorfón para matar las larvas. Se recomienda de la primera etapa muere poco después de la eclosión si no llegan a la boca. Se recomienda que las personas que realicen la limpieza usen guantes como medida de protección para evitar el contacto directo con los huevecillos. Recoger y eliminar los excrementos contaminados con larvas reduce el número de las que infectarán a los caballos, y por tanto de las que sobrevivirán para pupar y reproducirse. Esto puede disminuir sustancialmente la población de moscas, sobre todo si lo hacen todos o muchos de los propietarios de equinos de una región. El uso de máscaras faciales en los caballos contribuye a disminuir el problema, sin embargo, no se controla del todo el problema al continuar expuestas las extremidades a las moscas.

TAMBIÉN PODRÍA

INTERESARTE

MARTÍN VITINA
Un enemigo potencial y silencioso

[VER INFORMACIÓN](#)

DIETAS
Un añejo problema e infravalorado

[VER INFORMACIÓN](#)