



**ORGANISMO INTERNACIONAL
REGIONAL DE SANIDAD
AGROPECUARIA**

Protocolo de atención de casos de gusano barrenador del ganado (GBG) en perros y gatos



Junio de 2025

PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE CASOS DE GUSANO BARRENADOR DEL GANADO (GBG) EN PERROS Y GATOS

1. INTRODUCCIÓN

El gusano barrenador del ganado (*Cochliomyia hominivorax*) representa una amenaza significativa para la salud animal, el bienestar de los animales domésticos y la economía pecuaria en los países miembros del OIRSA. Aunque históricamente ha afectado principalmente a animales de producción, también se reportan, con alta frecuencia, casos en perros y gatos. En varios países de la región del OIRSA, los caninos constituyen la segunda especie más afectada por esta enfermedad, lo que resalta la importancia de establecer un protocolo específico para su atención clínica y el control sanitario correspondiente.

La infestación por gusano barrenador del ganado puede causar severos daños a los tejidos, dolor intenso, infecciones secundarias y, en casos avanzados, la muerte del animal. Por esta razón, se hace necesario establecer un protocolo técnico unificado para la identificación, tratamiento y seguimiento de casos en perros y gatos, contribuyendo así al control regional de esta enfermedad en los países del OIRSA.

2. OBJETIVOS

Objetivo general:

Establecer un procedimiento estandarizado para la detección, atención clínica, tratamiento, notificación y seguimiento de casos de infestación por gusano barrenador del ganado (*Cochliomyia hominivorax*) en perros y gatos, con el fin de contribuir a su control y erradicación, proteger la salud animal y prevenir riesgos para la salud pública.

Objetivo operativo:

Definir de manera clara y sistemática los pasos a seguir para la adecuada atención de perros y gatos con sospecha o confirmación de miasis causada por *Cochliomyia hominivorax*, desde la recepción del animal, el manejo clínico y la toma de muestras, hasta el envío al laboratorio y el registro estandarizado de la información en los sistemas de vigilancia correspondientes.

Objetivos específicos:

- Proporcionar lineamientos técnicos estandarizados para el diagnóstico clínico, diferencial y confirmatorio de infestaciones por *Cochliomyia hominivorax* en perros y gatos.
- Unificar los procedimientos para el tratamiento médico y quirúrgico, así como el manejo integral de heridas infestadas, con base en buenas prácticas veterinarias.

- Establecer directrices claras para el registro, notificación obligatoria y trazabilidad de los casos ante las autoridades sanitarias competentes, en el marco de los sistemas nacionales de vigilancia.
- Fomentar la sensibilización y educación de los propietarios de perros y gatos sobre medidas preventivas, signos clínicos y la importancia del reporte temprano ante sospechas de infestación.

3. ALCANCE

Este protocolo aplica a médicos veterinarios en ejercicio en labores privadas, hospitales veterinarios, centros de rescate y servicios veterinarios oficiales en todo el territorio nacional. También puede ser utilizado como herramienta de capacitación técnica para estudiantes y personal vinculado al Programa de control y erradicación del gusano barrenador del ganado.

Aplica específicamente al manejo de perros y gatos con sospecha o confirmación de infestación por *Cochliomyia hominivorax*, en contextos clínicos, campañas de campo o visitas a domicilio.

ACTIVIDADES Y DESCRIPCIÓN DETALLADA

N.º	Actividad	Descripción detallada	Responsable
1.	Recepción y anamnesis	-Se entrevista al propietario para obtener antecedentes relevantes del caso, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de evolución de la herida • Cambios de conducta (letargia, agresividad, disminución del apetito) • Presencia de secreción anormal • Tratamientos previos aplicados • Ubicación geografía 	Médico Veterinario/ Auxiliar/ Técnico de campo.
2.	Evaluación General Objetiva (EGO)	-Se realiza un examen físico completo del paciente: <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura rectal: perro 38–39.3 °C / gato 38–39.5 °C • Frecuencia cardíaca: perro 80–120 lpm / gato 100–200 lpm • Frecuencia respiratoria: perro 18–30 rpm / gato 20–30 rpm • Evaluación de condición corporal, hidratación (pliegue cutáneo, mucosas) • Inspección de la herida: localización, extensión, profundidad, cantidad y presencia de larvas, necrosis, dolor o fiebre -Clasificación del caso como leve, moderado o severo	Médico Veterinario

3.	Preparación de materiales	<p>-Se preparan los materiales necesarios para la atención del caso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guantes de látex o nitrilo • Pinzas de extracción • Tubos plásticos con alcohol al 70 % • Solución salina estéril • Antiséptico tópico (clorhexidina al 0.5%) • Antimicrobianos tópicos (según criterio clínico) • Producto larvicida aprobado por la Autoridad Veterinaria Oficial para mascotas. • Formulario de toma de muestra • Rotulador permanente 	Médico Veterinario / Auxiliar / Técnico de campo
4.	Sujeción del animal	<p>-Se asegura la sujeción física adecuada del paciente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de bozal, toalla o caja contenedora (en gatos) • Evaluar la necesidad de sedación leve para facilitar el procedimiento 	Médico Veterinario / Auxiliar / Técnico de campo
5.	Aplicación del larvicida y toma de muestra	<p>-Se aplica el larvicida tópico en la herida y se espera unos minutos para facilitar la salida de larvas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extraer entre 1 y 10 larvas, preferiblemente de las zonas más profundas • Colocar en tubo con alcohol al 70 % • Rotular el tubo con: nombre del propietario, especie, fecha, localización de la herida • Completar el formulario oficial 	Médico Veterinario / Auxiliar / Técnico de campo
6.	Extracción del resto de las larvas	<p>-Continuar con la extracción manual de todas las larvas visibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar la profundidad de la herida • En caso de secreción purulenta o tejido desvitalizado, considerar drenaje o desbridamiento bajo sedación 	Médico Veterinario
7.	Limpieza y desinfección	<p>-Realizar limpieza profunda de la herida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la necesidad de sedación leve para facilitar el procedimiento • Irrigar con solución salina estéril y clorhexidina • Retirar tejido necrótico superficial usando técnica aséptica • Evaluar la necesidad de antibióticos sistémicos (amoxicilina-clavulánico, cefalexina, entre otros) • Manejo del dolor con antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) seguros para la especie 	Médico Veterinario
8.	Curación final y orientación al propietario	<p>-Aplicar nuevamente larvicida en la herida para protección posterior a la limpieza.</p> <p>-Brindar al tutor las siguientes recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Curar la herida dos veces al día con productos 	Médico Veterinario / Auxiliar / Técnico de

		autorizados. <ul style="list-style-type: none"> • Evitar que el animal se lama la herida (uso de collar isabelino). • Vigilar signos de complicación: fiebre, secreción, letargia. • Acudir a consulta si se observan signos de empeoramiento. 	campo / Propietario
9.	Envío de la muestra	-Enviar la muestra debidamente rotulada, junto con el formulario oficial, a través de las vías indicadas por la Autoridad Oficial. -Confirmar recepción con el laboratorio correspondiente.	Médico Veterinario / Auxiliar / Técnico de campo
10.	Registro del caso	-Registrar el caso en los medios indicados por la Autoridad Oficial, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Especie, edad, ubicación. • Localización de la herida. • Tratamiento aplicado. • Fotografías del caso (si es posible). 	Médico Veterinario / Técnico de campo
11.	Prevención y recomendaciones	-Brindar recomendaciones preventivas al propietario: <ul style="list-style-type: none"> • Mantener heridas limpias y cubiertas. • Revisar diariamente a los animales. • Evitar que duerman al aire libre sin protección. • Reportar cualquier nueva herida sospechosa de miasis. 	Médico Veterinario / Auxiliar / Técnico de campo

4. CLASIFICACIÓN DE CASOS POR SEVERIDAD

La clasificación del caso permite establecer la gravedad del cuadro clínico, orientar la toma de decisiones terapéuticas y priorizar el seguimiento. Se consideran tres categorías: **leve**, **moderado** y **severo**, basadas en los siguientes criterios:

<i>Clasificación</i>	<i>Criterios Clínicos</i>
<i>Leve</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Una sola herida superficial - Menos de 10 larvas visibles - Ausencia de signos sistémicos (fiebre, letargia) - Sin necrosis extensa ni secreción purulenta - Animal alerta, con apetito y sin alteraciones conductuales
<i>Moderado</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Una o más heridas con profundidad moderada - Presencia de entre 10 y 30 larvas - Presencia de necrosis localizada o secreción con mal olor

	<ul style="list-style-type: none"> - Posibles signos sistémicos leves (decaimiento, leve fiebre) - Puede requerir sedación para limpieza completa
<i>Crítico</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Heridas profundas o múltiples, con necrosis extensa - Más de 30 larvas visibles o múltiples zonas infestadas - Signos sistémicos marcados: fiebre, anorexia, letargia, dolor intenso - Posibilidad de compromiso estructural (tejido muscular, cavidades corporales) - Posible requerimiento de terapia antibiótica sistémica. - Riesgo vital si no se interviene rápidamente, pronóstico reservado. - Puede requerir sedación y/o anestesia.

Observaciones:

- Esta clasificación orienta la urgencia de intervención clínica, el tipo de tratamiento necesario (local o sistémico), y el seguimiento posterior, quedando a consideración del médico veterinario el uso de antibióticos y analgésicos.
- Si el paciente presenta signos de shock, hipotermia o infecciones sistémicas, se debe considerar como caso crítico y proceder con estabilización inmediata.

5. TRATAMIENTO MÉDICO ESPECÍFICO

El tratamiento médico debe adaptarse al grado de infestación, la condición del paciente y la presencia de infecciones secundarias. El abordaje sistémico complementa la limpieza local de la herida y la extracción de larvas.

5.1 Antibióticos sistémicos

Indicados en casos moderados o severos, o cuando exista:

- Presencia de necrosis o tejido desvitalizado.
- Secreción purulenta o mal olor.
- Fiebre o signos sistémicos.

<i>Fármaco</i>	Dosis en perros	Dosis en gatos	Notas
<i>Amoxicilina + ácido clavulánico</i>	12.5–25 mg/kg cada 12 h VO	Igual que en perros	Eficaz contra infecciones mixtas
<i>Cefalexina</i>	22–30 mg/kg cada 12 h VO	Igual que en perros	Alternativa en caso de alergia
<i>Enrofloxacina</i>	5–10 mg/kg cada 24 h VO o SC	Máx. 5 mg/kg en gatos	Evitar en animales jóvenes (riesgo articular)
<i>Trimetoprim-sulfa</i>	15–30 mg/kg cada 12 h VO	Igual que en perros	Control de infecciones gram-negativas

Importante: seleccionar el antibiótico según el tipo de secreción, duración del proceso y antecedentes del paciente. Ajustar según evolución.

5.2 Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)

Indicados para el manejo del dolor y la inflamación local.

<i>Fármaco</i>	Dosis en perros	Dosis en gatos	Nombres comerciales (CR)	Comentarios
<i>Carprofeno</i>	2.2 mg/kg cada 12 h VO o 4.4 mg/kg cada 24 h	No recomendado	Rimadyl®, Carprieve®, Norocarp®	Efectivo y bien tolerado en perros
<i>Meloxicam</i>	0.2 mg/kg VO el primer día, luego 0.1 mg/kg/día	0.05 mg/kg/día (con precaución)	Meloxidyl®, Meloxivet®	Usar con precaución en gatos
<i>Firocoxib</i>	5 mg/kg cada 24 h VO	No recomendado	Previcox®, Ficoxil®	Solo uso en perros

5.3 Antiparasitarios sistémicos, tópicos y orales.

Pueden ser útiles como complemento al tratamiento tópico, especialmente en infestaciones múltiples o de difícil acceso.

Medicamento	Grupo	Especie	Vía de administración	Dosis orientativa	Nombre comercial (CR)	Comentarios
<i>Ivermectina</i>	Lactona macrocíclica	Perros y gatos*	SC / oral	0.2–0.3 mg/kg SC u oral, dosis única	Ivomec oral, Virbamec, Iverfull	Supervisión veterinaria estricta
<i>Fipronil + permetrina + piriproxifeno</i>	Insecticidas tópicos	Solo perros	Tópico (spray y pour on)	Según ficha técnica (peso del perro)	Effitix®, Fipecto®	NO usar en gatos: tóxico
<i>Isoxazolinas</i>	Antiparasitarios sistémicos	Perros y gatos	Oral / pour on	Bravecto®: 40 mg/kg (gatos); consultar según producto	Bravecto®, Nexgard®, Simparica®, Credelio®	Útiles como preventivos
<i>Moxidectina</i>	Lactona macrocíclica	Perros y gatos	Tópico (pour on)	0.4 mg/kg SC (con precaución en gatos)	Advantage Multi® (con imidacloprid), Cydectin®	Alternativa a ivermectina
<i>Scavon® (Himalaya)</i>	Fitoterapéutico	Perros y gatos	Tópico (spray o crema)	Uso externo 2 veces al día	Scavon® Spray / Cream	Ayuda en la cicatrización
<i>Bactrovet®</i>	Larvicida / Antiséptico	Solo perros	Tópico (spray)	Aplicación externa sobre la herida según necesidad	Bactrovet® (sulfadiazina de plata, aluminio, cipermetrina, DDVP)	Control de larvas y prevención de reinfección

Nota: *No administrar ivermectina en gatos o perros con antecedentes neurológicos sin evaluar riesgo/beneficio. Perros: bien tolerada en la mayoría de razas, excepto en algunas razas sensibles (Collie, Sheltie, etc., por mutación MDR1), gatos: son más sensibles, así que se debe usar con mayor precaución y preferir vías inyectables en clínica veterinaria.

6. GUÍA DE SEGUIMIENTO POST-TRATAMIENTO PARA EL PROPIETARIO

El seguimiento adecuado es crucial para garantizar la efectividad del tratamiento y prevenir complicaciones posteriores. A continuación, se detalla el protocolo de seguimiento que debe seguir el propietario de la mascota después de la atención inicial.

6.1 Instrucciones de curación de la herida

- 1. Curar la herida diariamente:**
 - Curar la herida dos veces al día (mañana y tarde) utilizando un producto larvicida aprobado y/o antiséptico tópico (clorhexidina al 0.5%).
 - Evitar contacto con agua sucia o ambientes contaminados durante el proceso de curación.
- 2. Protección de la herida:**
 - Aplicar un vendaje estéril si es necesario para mantener la herida limpia y evitar que el animal se lama.
 - Uso de collar isabelino para evitar que el animal lama la herida o el vendaje.
 - Mantener la herida libre de suciedad y revisar que no se formen costras demasiado gruesas, ya que pueden albergar nuevos huevos o larvas.
- 3. Revisión de la herida:**
 - Revisar diariamente la herida en busca de signos de inflamación, secreción purulenta o fiebre.
 - Si la herida presenta signos de infección (olor fétido, aumento de secreción, hinchazón) o el animal presenta fiebre o malestar, contactar al veterinario de inmediato.

6.2 Observación del estado general del animal

- 1. Monitorear la temperatura corporal:**
 - Medir la temperatura del animal dos veces al día, especialmente en los primeros 5 días después del tratamiento. La fiebre puede ser un indicio de infección secundaria.
 - Temperatura normal: perro 38–39.3°C, gato 38–39.5°C. Si la temperatura supera los 39.7°C, acudir a consulta inmediatamente.
- 2. Evaluación del comportamiento:**
 - Observar si el animal muestra mejoría en su comportamiento: retorno al apetito, disminución de la letargia y reactividad normal.
 - Si persiste la letargia o el comportamiento anómalo, se debe consultar nuevamente al veterinario para evaluar signos de complicaciones sistémicas.

6.3 Control de parásitos y prevención de nuevas infestaciones

- 1. Evitar contacto con zonas de riesgo:**
 - Evitar que el animal con heridas duerma al aire libre o en superficies sucias que puedan ser focos de infestación.
- 2. Control preventivo en animales de compañía:**

- Considerar tratamiento preventivo para evitar la transmisión del parásito (recomendación en perros las isoxazolinas y moxidectinas en gatos)
3. **Vacunas y desparasitación regular:**
- Asegurarse de que el animal esté al día con su calendario de vacunación y desparasitación, ya que el estrés y las infecciones locales pueden debilitar su sistema inmunológico.

6.4 Revisión veterinaria de seguimiento

Consulta de control:

- Se recomienda una consulta de seguimiento 7 a 10 días después del tratamiento inicial para asegurarse de que la herida esté cicatrizando correctamente y para realizar una evaluación general del estado de salud del animal.
- En casos graves, se debe programar una consulta de control en el día 3-5 para monitorear la evolución del tratamiento.

6.5 Signos de alerta para contactar al veterinario

El propietario debe contactar inmediatamente al veterinario en caso de observar los siguientes signos:

- Fiebre persistente superior a 39.7°C.
- Aumento de secreción purulenta en la herida.
- Inflamación o enrojecimiento progresivo alrededor de la herida.
- Cambios en el comportamiento habitual (letargia excesiva, anorexia o dolor evidente)
- Dificultad para caminar o signos de dolor severo.

6.6 Prevención a largo plazo

1. Monitoreo frecuente:

Se recomienda realizar una revisión diaria de los animales, prestando especial atención a áreas que suelen pasar desapercibidas, como los espacios interdigitales, los oídos y los orificios naturales.

2. Uso de productos preventivos aprobados:

Se debe considerar la aplicación de insecticidas tópicos u orales aprobados para su uso en mascotas, los cuales ayudan a repeler las moscas y prevenir posibles infestaciones.

Un seguimiento adecuado y responsable por parte del propietario es clave para asegurar la recuperación exitosa del animal y evitar complicaciones. Es fundamental que se sigan las recomendaciones de curación y se mantengan alerta ante cualquier signo de empeoramiento, ya que una pronta atención puede prevenir complicaciones graves.

CONSIDERACIONES FINALES

El manejo adecuado del gusano barrenador (*Cochliomyia hominivorax*) en perros y gatos es fundamental, no solo para preservar la salud y bienestar de los animales afectados, sino también para prevenir posibles complicaciones que puedan surgir si no se sigue un tratamiento apropiado. La correcta identificación del caso, la aplicación de técnicas de diagnóstico eficaces y el tratamiento médico específico, tanto local como sistémico, son esenciales para asegurar una recuperación exitosa.

Este protocolo tiene como objetivo estandarizar las prácticas veterinarias, promoviendo una atención de calidad desde la recepción del animal hasta el seguimiento post-tratamiento, garantizando así que los animales afectados reciban el cuidado necesario. La implementación de medidas preventivas, la educación continua del propietario y el cumplimiento de los protocolos de control son aspectos claves para reducir la incidencia de miasis, especialmente en zonas donde el riesgo de infestación es elevado.

El trabajo conjunto entre el médico veterinario y el propietario es indispensable para alcanzar resultados exitosos. Los propietarios deben ser conscientes de su papel en el seguimiento del tratamiento, el cuidado de las heridas y la prevención de nuevas infestaciones, aplicando las recomendaciones de manera consistente. Además, las visitas periódicas al veterinario permitirán una detección temprana de cualquier complicación, asegurando que el proceso de curación siga su curso sin contratiempos.

La miasis por *Cochliomyia hominivorax* sigue representando una amenaza tanto para animales de producción como para mascotas, pero con un manejo adecuado y protocolos bien definidos, es posible controlar y erradicar esta enfermedad, mejorando la calidad de vida de los animales afectados y contribuyendo a la salud pública veterinaria.

La prevención sigue siendo la herramienta más poderosa para combatir la enfermedad, por lo que es esencial la educación continua de los propietarios y profesionales de la salud animal para reducir la prevalencia de esta condición en el futuro.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Díaz, J., & Sánchez, R. (2017).** *Miasis en animales domésticos: Epidemiología, diagnóstico y tratamiento.* Revista Veterinaria de Costa Rica, 31(4), 345-354.
2. **SENASA. (2020).** *Guía para el control y manejo del gusano barrenador en animales de producción y mascotas.* Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA), Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica.
3. **González, E., & Hernández, F. (2015).** *Tratamiento y prevención de miasis en mascotas: una revisión.* Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias, 6(1), 101-110.
4. **Llanos, J., & Rodríguez, J. (2018).** *Miasis en pequeños animales: características clínicas y diagnóstico.* Journal of Veterinary Parasitology, 24(2), 212-220.
5. **Ponce, P., & Rodríguez, A. (2019).** *Control integrado de miasis: revisión de técnicas terapéuticas y prevención en especies domésticas.* Veterinary Parasitology International Journal, 15(3), 88-97.
6. **Baker, R., & Bauer, L. (2016).** *Manual de parasitología veterinaria.* Ediciones Universitarias de Madrid.
7. **Plumb, D.C. (2021).** *Plumb's Veterinary Drug Handbook (10th ed.).* Wiley-Blackwell.
8. **Pérez, M., & Mena, A. (2017).** *Estrategias de prevención y manejo de miasis en la ganadería y la medicina veterinaria de pequeños animales.* Costa Rica: Editorial Científica Veterinaria.
9. **Cabanillas, J., & Araya, D. (2021).** *Estrategias de control del gusano barrenador (Cochliomyia hominivorax) en Costa Rica: análisis epidemiológico y técnicas de manejo.* Revista de Parasitología Veterinaria, 35(2), 154-163.
10. **Murray, M., & López, R. (2014).** *Manejo integral de la miasis en pequeños animales: estrategias basadas en evidencia.* Journal of Small Animal Veterinary Science, 27(2), 90-98.
11. **Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). (2018).** *Guía para el manejo de enfermedades parasitarias en animales domésticos.*



**ORGANISMO INTERNACIONAL
REGIONAL DE SANIDAD
AGROPECUARIA**

**Protocolo de atención de casos de
gusano barrenador del ganado (GBG)
en perros y gatos**

Junio de 2025

