



MINISTERIO DE
AGRICULTURA
Y GANADERÍA

GOBIERNO
DE COSTA RICA

SERVICIO NACIONAL
DE SALUD ANIMAL

Rol de los animales de compañía en la diseminación del GBG

Dra. Monserrat Jiménez Porras



Riesgo Sanitario

La infestación por GBG constituye un riesgo considerable para la salud animal, humana y ambiental.



Intervención Sistemática

Permite reducir el sufrimiento animal y las consecuencias sanitarias derivadas.



Población canina

Un porcentaje alto de hogares posee al menos una mascota.



Impacto Epidemiológico

Los perros constituyen una de las especies más afectadas por el GBG.





Protocolo Estandarizado

Establecer un protocolo técnico para la identificación, clasificación, tratamiento y seguimiento de casos de GBG en animales de compañía.

Fortalecimiento de Competencias

Fortalecer las capacidades del personal operativo mediante procesos de capacitación continua.

Bienestar Animal

Alineación con principios de bienestar animal y salud pública en todas las intervenciones.



Alcance



Personal Objetivo

- Dirigida al personal técnico del Programa GBG
- Médicos veterinarios oficiales y oficializados encargados de la atención y supervisión de casos.





Competencias: Técnicos del Programa GBG



Evaluación

Evaluar el tipo y grado de severidad de las heridas por gusano barrenador.



Coordinación

Coordinar con supervisoras ante casos dudosos o que requieran valoración veterinaria.



Registro

Garantizar el registro y seguimiento adecuado de cada caso atendido.





Competencias: Supervisoras del Programa

Asistencia Técnica

Asistir a los técnicos en la valoración de lesiones complejas o atípicas.

Verificación de Recursos

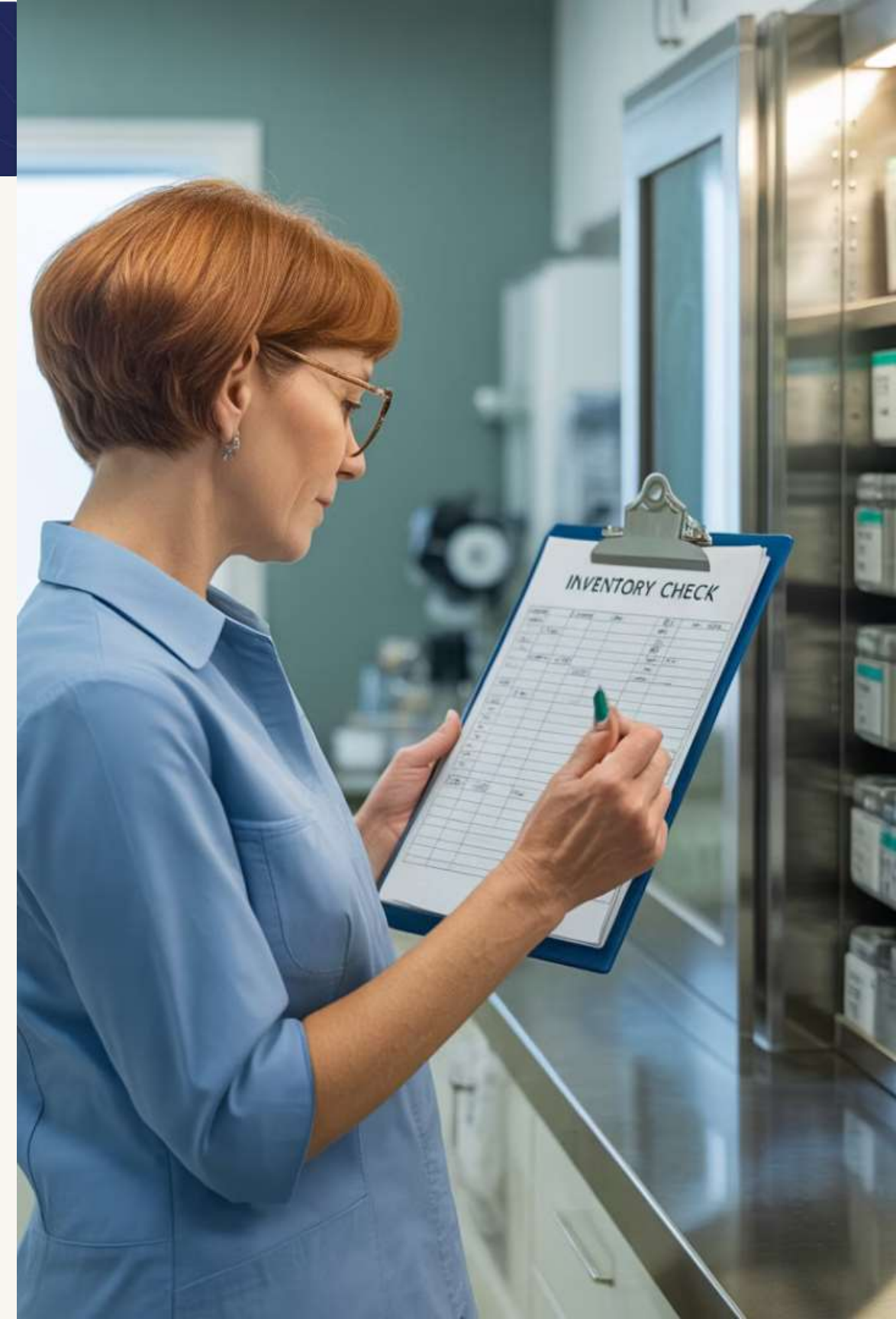
Verificar que el personal cuente con los insumos y equipo necesarios.

Gestión de Materiales

Gestionar la provisión de materiales conforme al tipo de herida y gravedad.

Coordinación Veterinaria

Coordinar con Médicos veterinarios en casos que requieran intervención especializada.





Protocolo de Abordaje: Evaluación Inicial

1 Inspección de la Herida

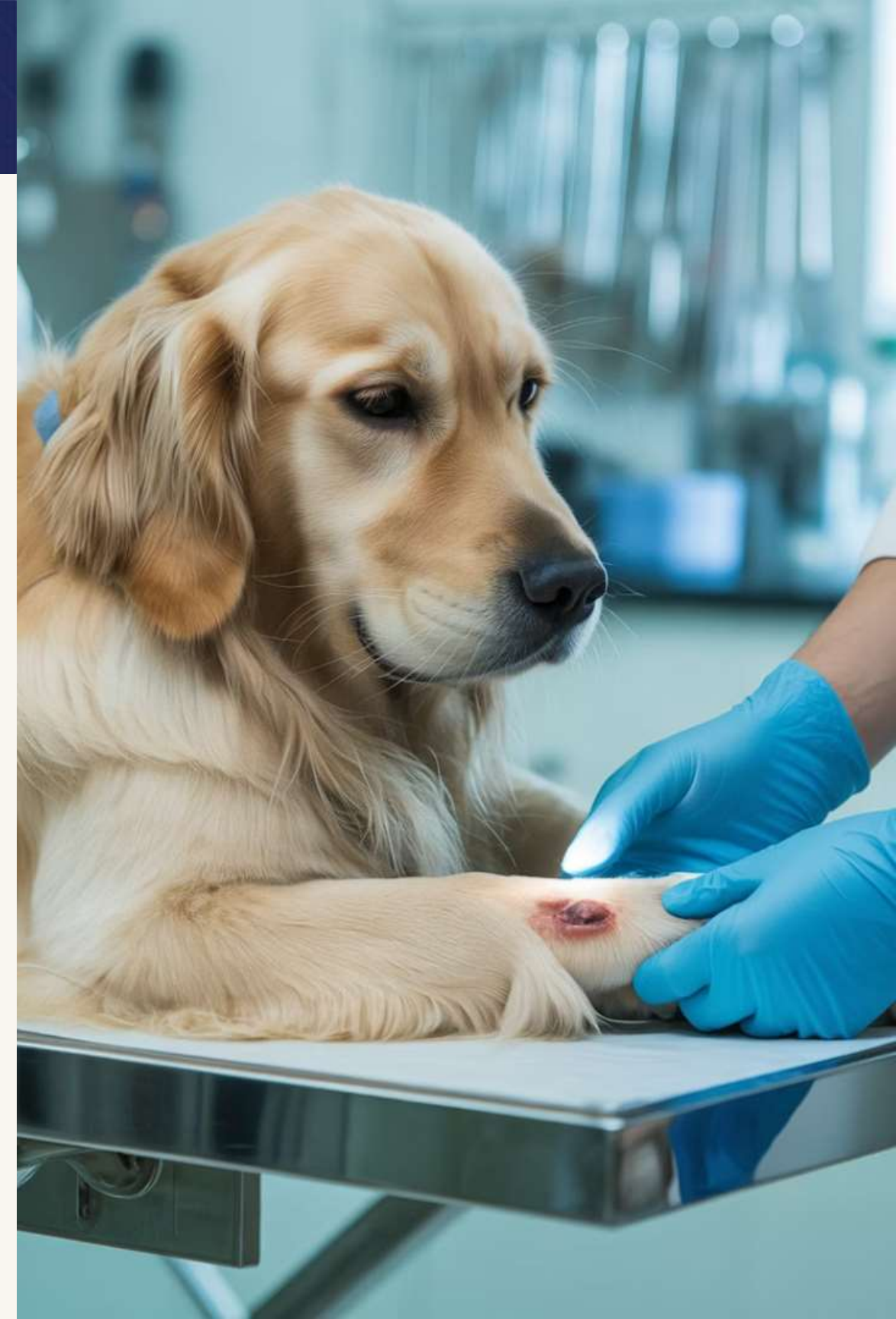
Examinar detalladamente para determinar el grado de infestación por larvas.

2 Identificación de Complicaciones

Buscar signos de infección secundaria, necrosis o dolor extremo.

3 Evaluación General

Valorar temperatura, comportamiento, apetito y respuesta al dolor del animal.





Clasificación por Grado de Severidad

Grado	Características de la Herida	Síntomas Asociados	Pronóstico y Consideraciones
I (Leve)	Lesión superficial con pocas larvas. Mínima inflamación, sin necrosis.	Molestias leves, lamido frecuente, leve enrojecimiento.	Buen pronóstico con tratamiento oportuno.
II (Moderado)	Herida más profunda con más larvas. Posible necrosis localizada.	Dolor evidente, disminución de apetito, secreción.	Requiere antibióticos y control del dolor.
III (Severo)	Lesión o lesiones profundas con numerosas larvas. Necrosis extendida, tejidos comprometidos.	Dolor intenso, inapetencia, fiebre, letargo.	Requiere atención veterinaria inmediata.
IV (Crítico)	Heridas múltiples o extensas. Necrosis severa con daño sistémico.	Sepsis, hipotermia, shock, compromiso vital.	Pronóstico reservado. Considerar eutanasia.





Tabla de apoyo de intervención

Grado	¿Intervención por Técnico?	Acciones Recomendadas	¿Requiere Médico Veterinario?
I	✓ Sí	Aplicación de larvicida, seguimiento del caso	✗ No, excepto ante complicaciones
II	✓ Sí, con supervisión	Larvicida, seguimiento a 24h	⚠ Solo si presenta infección secundaria
III	✗ No	Notificación inmediata, estabilización inicial	✓ Sí, atención clínica completa
IV	✗ No	Notificación inmediata, preparación para traslado urgente	✓ Urgente, evaluación para posible eutanasia.



Criterios para Referencia Veterinaria

Signos Clínicos Graves

- Presencia de fiebre
- Necrosis extensa
- Signos de shock
- Dolor severo no controlable

Evolución Desfavorable

- Heridas que no mejoran tras 48 horas
- Empeoramiento del estado general
- Aparición de nuevas complicaciones

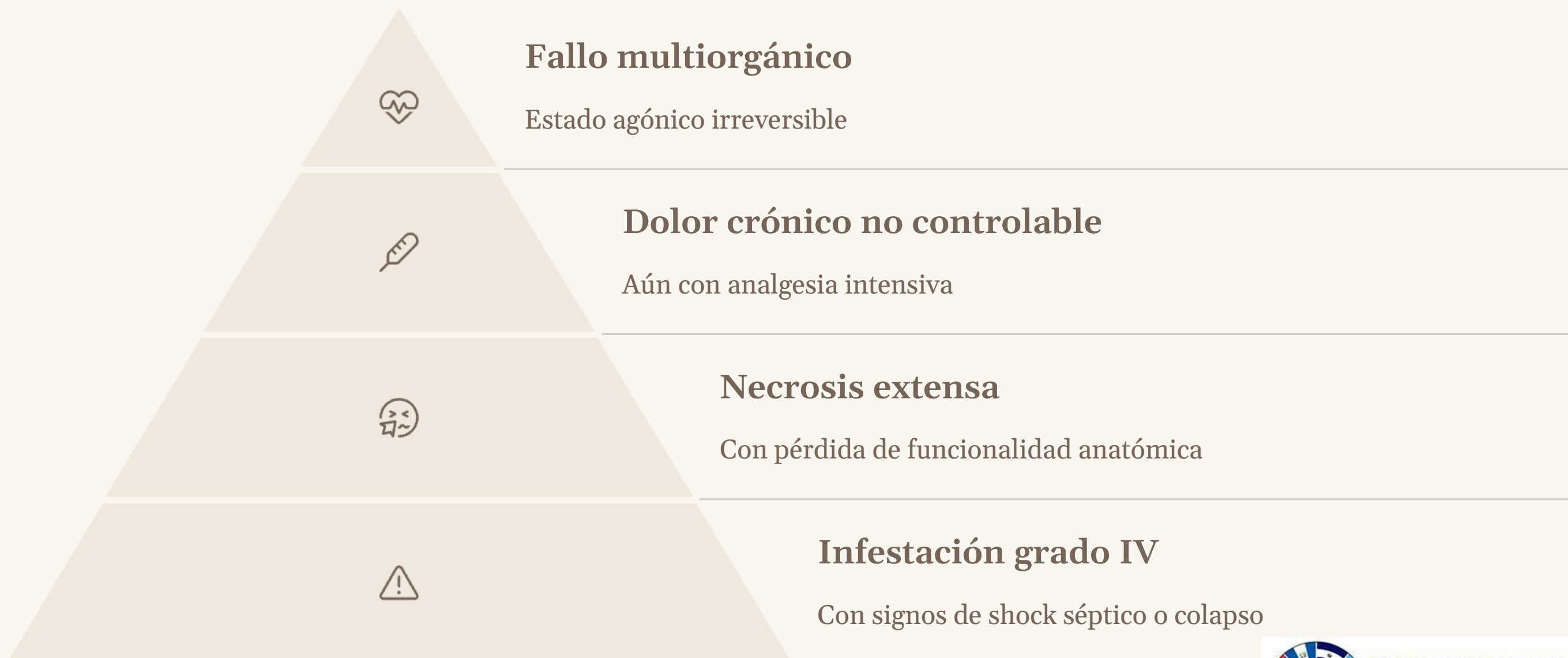
Factores Sociales

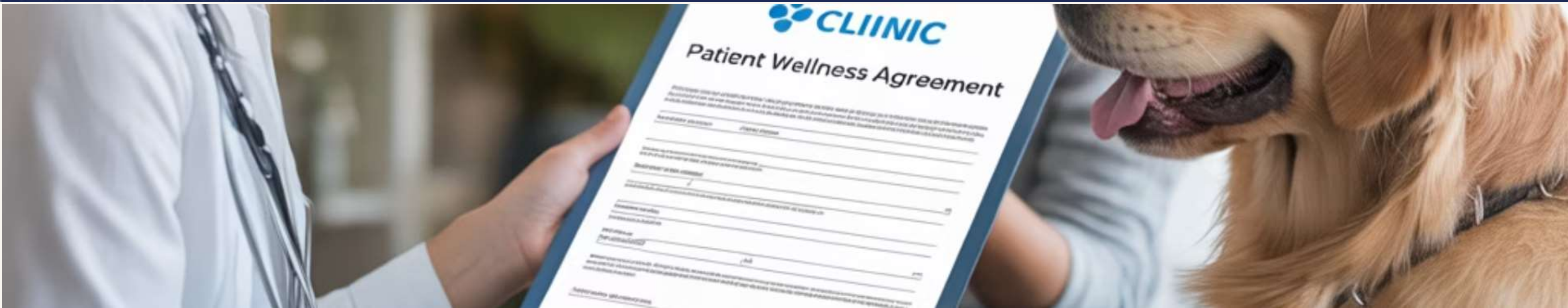
- Incapacidad del propietario para realizar cuidados
- Condiciones inadecuadas para recuperación
- Animales en situación de calle





Eutanasia Humanitaria: Criterios Clínicos





Eutanasia Humanitaria: Requisitos

1 **Decisión Profesional**
Debe ser tomada por un Médico Veterinario tras valoración clínica completa.

2 **Consentimiento Informado**
Documentado por escrito cuando el animal tiene propietario.

3 **Autorización Institucional**
Gestionada según protocolos SENASA para animales en condición de calle.



¿Grado de la herida?





¿Grado de la herida?



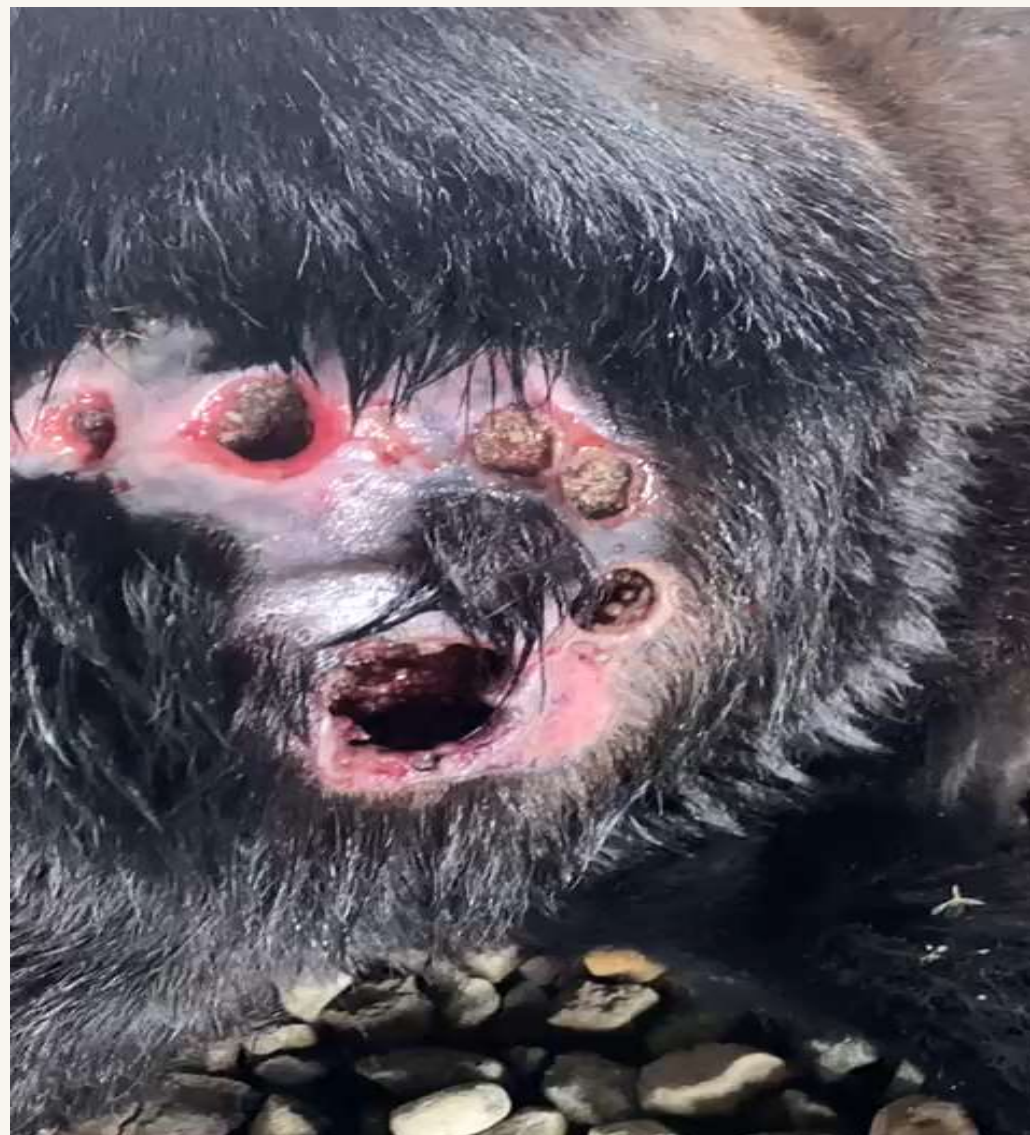


¿Grado de la herida?





¿Grado de la herida?





¿Grado de la herida?





¿Grado de la herida?





Prevención: Estrategias

Uso de Datos

Análisis de información para identificar patrones geográficos y estacionales.



Campañas

Jornadas periódicas de sensibilización en áreas de riesgo.



Educación

Materiales divulgativos para propietarios, estudiantes y líderes comunitarios.



Participación

Articulación con municipalidades y otras instituciones públicas.





MINISTERIO DE
AGRICULTURA
Y GANADERÍA

GOBIERNO
DE COSTA RICA

SERVICIO NACIONAL
DE SALUD ANIMAL

Tratamiento médico del gusano barrenador (GBG) en animales de compañía



ORGANISMO INTERNACIONAL
REGIONAL DE SANIDAD
AGROPECUARIA



Antiparasitarios: Sistémicos y Tópicos

Medicamento	Grupo	Especie	Vía	Dosis y Nombres Comerciales
Ivermectina	Lactona macrocíclica	Perros y gatos*	SC / oral	0.2-0.4 mg/kg SC o VO cada 7-14 días (Ivomec®, Vermectin®)
Fipronil + permetrina + piriproxifeno	Insecticidas tópicos	Solo perros	Tópico	Aplicar cada 30 días (Frontline®, Effitix®). CONTRAINDICADO en gatos.
Isoxazolinás	Antiparasitarios sistémicos	Perros y gatos	Oral / tópico	Afoxolaner (NexGard®), Fluralaner (Bravecto®, Atrevia®), Sarolaner (Simparica®), Lotilaner (Credelio®)
Doramectina	Lactona macrocíclica	Perros	SC	0.2-0.3 mg/kg SC cada 7 días (Dectomax®)
Selamectina	Lactona macrocíclica	Perros y gatos	Tópico	6-12 mg/kg tópico cada 30 días (Revolution®, Stronghold®)
Moxidectina	Lactona macrocíclica	Perros y gatos	Tópico/oral	2.5-6.25 mg/kg tópico mensual (Advocate®, Advantage Multi®)





Precauciones con Ivermectina

Razas Sensibles

No administrar en razas con mutación MDR1 como Collie, Sheltie, Pastor Australiano y sus cruces sin evaluación previa.

Gatos

Los felinos son más sensibles a la ivermectina. Usar con mayor precaución y preferir vías inyectables en clínica veterinaria.

Animales Jóvenes

Evaluar riesgo/beneficio en cachorros y gatitos menores de 12 semanas. Ajustar dosis según peso exacto.



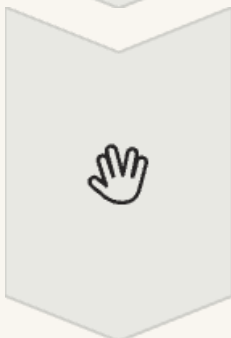


¿Por qué no puedo usar los larvicidas comunes en gatos?



Diferencia metabólica clave

Los gatos carecen o tienen muy baja actividad de la enzima glucuronil transferasa en su hígado.



Función de la enzima

Participa en la glucuronidación, proceso que descompone y elimina sustancias tóxicas del cuerpo.



Consecuencias

No pueden eliminar eficientemente piretroides, paracetamol, algunos AINEs y aceites esenciales.





Antiparasitarios en Spray:

8. Especies animales a las que se destina:

- Bovinos.
- Caninos.
- Caprinos.

Ayurveda Centromericana S.A. logo

Himalaya DESDE 1930 logo

- Equinos.
- Felinos.
- Ovinos.
- Suinos.

9. Posología:
Vía de administración: Tópica.
Modo de uso:

Scavon® VET spray

Rasure y limpie el área afectada. Aplique **Scavon® VET** 1 o 2 veces al día o según lo indique su Médico Veterinario.

Scavon® (Himalaya)

- Fitoterapéutico
- Uso tópico 2 veces al día
- Presentación: spray o crema
- Ayuda en cicatrización



Bactrovet®

- Larvicida y antiséptico
- Aplicación tópica según necesidad
- Contiene sulfadiazina de plata
- Previene reinfección





Componente	Tipo / Acción principal	Seguridad en gatos	Comentarios clave
Imidacloprid	Neonicotinoide insecticida	Segura	No atraviesa la barrera hematoencefálica; presente en productos felinos como Advantage® y Advocate®.
Etofenprox	Piretroide modificado de baja toxicidad	Muy segura	No requiere glucuronidación hepática; tolerado en felinos; usado en productos felinos.
Sulfadiazina de plata	Antibacteriano y cicatrizante	Segura	Uso tópico; sin riesgo sistémico; promueve la cicatrización.



Himalaya
DESDE 1930

**VET
NEWS**

Informativo 2018.5

Uso de Scavon® VET spray en el tratamiento de miasis en un felino cachorro, en la provincia de San José, Costa Rica.

Julian Woodley Sánchez*, Diego Rodríguez Bolaños**

*Médico veterinario, Clínica Veterinaria Dr. Pets, Curridabat, San José, Costa Rica.

**Médico veterinario, Regente Ayurveda Centroamericana S.A., Goicoechea, San José, Costa Rica.

RESUMEN

Un felino macho cachorro es llevado a consulta recién rescatado de un lote baldío, se encontraba en estado de desnutrición y deshidratación. En la región proximal de la cola, y en el tercer y cuarto dedo de ambos miembros posteriores presentaba una miasis superficial. El paciente es tratado de la infestación con Scavon® VET spray, y se logra una eliminación completa de las larvas en 12 horas.

Palabras clave: Miasis, infestación, Scavon® VET spray.

INTRODUCCIÓN

La piel es el órgano más extenso, actúa como una barrera protectora para los sistemas internos del cuerpo y sirve como un sistema de comunicación con el entorno. La piel puede verse afectada por una variedad de patógenos microscópicos y macroscópicos. Los patógenos parasitarios macroscópicos a los que se hace referencia en este caso, originan la miasis. Miasis, es un término, proveniente del griego "Myia" que significa mosca; se usa para referirse a una enfermedad parasitaria, causada por dípteros en diferentes estadios larvarios. Existe una gran variedad de especies de mosca que se pueden encontrar en las miasis cutáneas, siendo las más comunes las pertenecientes a los géneros: *Sarcophaga*, *Dermatobia*, *Hypoderma*, *Cochliomyia*, *Chrysomya* y *Musca*.

Durante la infestación, las moscas hembras depositan sus huevos en áreas húmedas y calientes de la piel (pliegues, heridas, fistulas) de los mamíferos; los huevos eclosionan en las primeras 12 a 24 horas, y una vez en su estado larvario, empiezan a alimentarse del tejido circundante. Una infestación por un grado elevado de larvas puede desencadenar un estado de shock, meramente por la liberación de enzimas y toxinas de las larvas, sumado a la reacción inmunológica del hospedero.

Las heridas recientemente infectadas, contienen larvas de un solo estadio, mientras que las heridas más viejas, pueden presentar diferentes estadios y variación en los géneros hallados en éstas.

Las miasis pueden clasificarse de diferentes maneras, según su grado de parasitismo como: **Específicas**, en el tejido del hospedador; **inespecíficas**, encontradas tanto en materia en descomposición como en tejidos vivos; y **accidentales**, donde normalmente las larvas son depositadas en materia fecal o tejido necrótico, terminando en heridas de forma accidental. Según el tipo de alimentación de las larvas, se pueden clasificar como: **Biontófagas**, las cuales se alimentan de tejidos vivos; **necrófagas**, las cuales se alimentan de tejidos muertos; y **necrobiontófagas**, cuyas larvas se alimentan tanto de tejido vivo o necrótico. Y finalmente, según el tejido afectado se clasifican como: **Cavitarias** (nasal - ulcerantes) y **cutáneas** (furunculosa)^{1,2}.

El tratamiento de las miasis está enfocado a la eliminación de las larvas con un insecticida adecuado, y la eliminación física de las mismas; para posteriormente establecer una terapia de antibióticos con la finalidad de evitar infecciones secundarias.

CASO CLÍNICO

Se presenta a consulta un felino macho de aproximadamente 3 meses de edad, recién rescatado, en un estado general deteriorado, condición corporal 2/5, decaimiento, pelo hirsuto y con sangrados en la región proximal dorsal de la cola y dedos de los miembros posteriores. Al realizar el examen físico se hacen los siguientes hallazgos: Membranas mucosas pálidas, 3% de deshidratación, distensión abdominal leve, infestación por

Continúa arriba...

Viene de la página anterior...

larvas de mosca en heridas cavitarias ubicadas en el área dorsal de la base de la cola y la región interdígital del 3^{er} y 4^{to} dedo de ambos miembros posteriores (ver foto 1 y 2). Se realiza y ejecuta un plan de tratamiento que incluye: Terapia de fluidos por 24 horas, antibiótico sistémico parenteral, desparasitación oral y parenteral, depilación y aplicación de Scavon® VET spray en las lesiones con miasis.

Transcurridas 6 horas de internamiento, se habían eliminado más del 50% de las larvas. A las 12 horas de tratamiento, el paciente ya no tenía larvas en las lesiones, se realizó la limpieza de las áreas con gluconato de clorhexidina y se continuó el uso de Scavon® VET spray.

Una vez que se dio de alta, se mantuvo la aplicación de Scavon® VET spray 2 veces al día, como único tratamiento para las lesiones. El paciente regresa a consulta a los 8 días, presentando una cicatrización de un 70% de las lesiones, y se decide extender el mismo tratamiento local, obteniendo una recuperación completa de las lesiones a los 15 días de iniciado el tratamiento (ver foto 3).

Foto 1. Lesión en la base de la cola, con presencia de larvas.



Foto 2. Lesión en miembro posterior derecho, con presencia de larvas.



Foto 3. Paciente a los 15 días posteriores al tratamiento.



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El uso de Scavon® VET spray demostró ser efectivo en la repelencia y eliminación del 100% de las larvas en las lesiones del paciente, en un lapso de 12 horas; y funcionó eficazmente como cicatrizante y antiséptico de la piel lesionada para los posteriores días de recuperación del paciente en casa.

La formulación ayurvédica presente en Scavon® VET spray posee varios ingredientes activos, que funcionan de forma sinérgica para el control y eliminación de infestaciones larvianas. Ésta contiene aceites naturales de *Eucalyptus globulus*, *Azadirachta indica*, *Curcuma longa* y *Cedrus deodara*, los cuales muestran un efecto larvicida, además de tener propiedades antibacterianas y antimicóticas.

En conclusión, se puede validar que Scavon® VET spray es un medicamento veterinario natural efectivo y seguro en el tratamiento de miasis.

AGRADECIMIENTO

Ayurveda Centroamericana S.A. agradece al doctor Julian Woodley Sánchez por aportarnos la historia clínica y fotografías de este caso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. B. R. Ravikumar, V.G. Bhagwat. "Clinical efficacy of Scavon in treating maggot wounds". Indian Veterinary Medical Journal. 2005.
2. F. Cruz. "Miasis". Universidad Autónoma de México. 2009. Tomado de: <http://www.amimveb.net/clinica/miasis.pdf>
3. "Miasis por el gusano barrenador". Iowa State University. 2010. Tomado de: http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/miasis_por_el_gusano_barrenador.pdf
4. A. Whyte, C. Bonastre, M. Hernando, I. Torralba, A. de Torre. "Tratamiento conservador para resolución de lesiones cutáneas secundarias a una miasis". Departamento de Patología Animal, Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza. 2012.

AYURVEDA
Centroamericana S.A.

Himalaya
DESDE 1930

Teléfono: (506) 2241-3736 (506) 2236-8521 • Fax: (506) 2235-6822

Correo: veterinaria@ayurvedaca.com • www.himalayacentroamericana.com • [HimalayaCentroamericanaSaludAnimal](https://www.facebook.com/HimalayaCentroamericanaSaludAnimal)
Calle Blancos, Montelimar. Costado oeste de los Tribunales de Justicia, 500 m N y 100 m E, casa Himalaya.



ORGANISMO INTERNACIONAL
REGIONAL DE SANIDAD
AGROPECUARIA



RESEARCH

Open Access



Efficacy of lotilaner against myiasis caused by *Cochliomyia hominivorax* (Diptera: Calliphoridae) in naturally infested dogs

Tássia Lopes do Vale¹, Alcyjara Rego Costa², Leandro Macedo Miranda², Geovane Ferreira Silva³, Naylene Carvalho Sales Silva¹, Tiago Barbalho Lima², Daniel Praseres Chaves², Heinz Sager⁴, Pedro Veloso Facury Lasmar⁵ and Livio Martins Costa–Junior^{1*}

Abstract

Background The New World screwworm fly, *Cochliomyia hominivorax*, is widely distributed across South America. This parasitic insect is a significant cause of primary myiasis in animals, including dogs. There is an urgent need for a rapid and efficient treatment to improve the recovery of affected animals. In the present study we evaluated the potential of lotilaner for the treatment of myiasis caused by *C. hominivorax* larvae in naturally infested dogs. Lotilaner belongs to the isoxazoline class of chemical compounds and is marketed as Credelio™ for use against ticks and fleas in dogs and cats.

Methods Eleven dogs with naturally acquired myiasis were enrolled in this study based on the severity of lesions and the number of identified larvae. All animals received a single oral administration of lotilaner at a minimum dose of 20.5 mg/kg body weight. After treatment, the number of expelled larvae, live or dead, was determined at 2, 6 and 24 h, and the larval expulsion rate, larvicidal effect and overall efficacy were calculated. After 24 h, the remaining larvae were removed, counted and identified. The lesions were cleaned, and palliative treatment was administered when necessary, according to the animal's health status.

Results All larvae were identified as *C. hominivorax*. The larval expulsion rate was 80.5% and 93.0% at 2 and 6 h post-treatment, respectively. Lotilaner showed an overall efficacy of 100% at 24 h post-treatment.

Conclusions Lotilaner demonstrated a rapid onset of action and a high efficacy against *C. hominivorax*. We therefore recommend lotilaner for the effective treatment of myiasis in dogs.

Keywords New World screwworm fly, Ectoparasites, Dogs, Myiasis, Control strategies





Lotilaner (Credelio): Tratamiento Revolucionario

Un reciente estudio en **Parasites & Vectors** (2023) evaluó el lotilaner oral en perros con infestaciones naturales por *Cochliomyia hominivorax*.

Metodología:

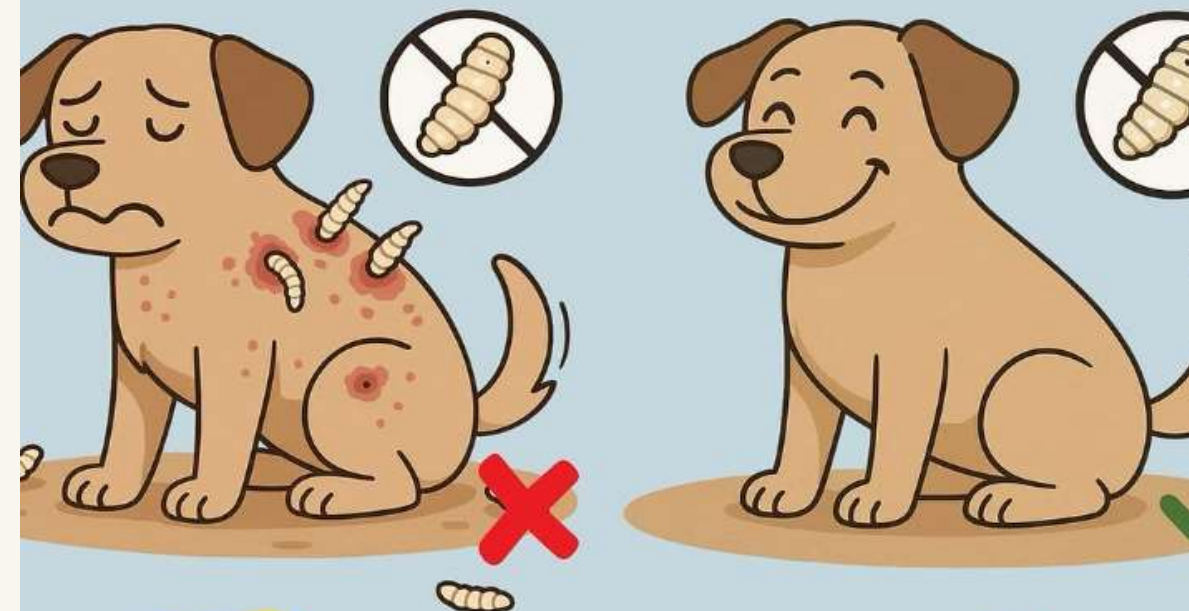
- 11 perros con miasis natural.
- Dosis única oral de lotilaner (≥ 20.5 mg/kg).
- Evaluación a las 2, 6 y 24 horas post-tratamiento.



Una única dosis oral (≥ 20.5 mg/kg) demostró ser altamente eficaz y segura para el tratamiento de la miasis canina.



FUNCIONA CONTRA EL GUSANO BARRENADOR





Veterinary Parasitology 276 (2019) 108966



Contents lists available at ScienceDirect

Veterinary Parasitology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/vetpar



Short communication

Efficacy of sarolaner on the treatment of myiasis caused by *Cochliomyia hominivorax* (Diptera: Calliphoridae) in dogs

Priscila Cardim de Oliveira^a, Gabriela Pereira Salça de Almeida^a, Jaime Dias Cardoso^a, Renan Bernardes Tavares^a, Júlio Israel Fernandes^{b,†}, Thaís Ribeiro Correia^a, Guilherme Gomes Verocai^c, Fabio Barbour Scott^a

^a Department of Animal Parasitology, Veterinary Institute, Federal Rural University of Rio de Janeiro, BR 465, Km 7 Anexo 1 do IV/UFRJ, Seropédica, RJ, Brazil

^b Department of Veterinary Medicine and Surgery, Veterinary Institute, Federal Rural University of Rio de Janeiro, BR 465, Km 7 Anexo 1 do IV/UFRJ, Seropédica, RJ, Brazil

^c Department of Veterinary Pathobiology, College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences, Texas A&M University, College Station, TX, USA

ARTICLE INFO

Keywords:
Larvicidal effect
Larval expulsion
New world screwworm
Primary myiasis

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the larval expulsion, larvicidal effect, retention rate of dead larvae and overall efficacy of sarolaner on the treatment of myiasis caused by New World screwworm *Cochliomyia hominivorax* in naturally infested dogs. Eight Beagle dogs received a single dose of sarolaner 40 mg, with dosage ranging from 2.7 mg/kg to 3.7 mg/kg. Evaluations occurred every 15 min in the first hour, every hour for up to 6 h, and after 24 h of treatment. At 24 h post-treatment, total wound cleaning was performed, including removal and counting of remaining live and dead larvae. The animals received antibiotic, analgesic and wound cleaning support until complete wound healing. The average expulsion of the larvae was 50.9 % occurring mainly after 4 h of treatment. The larvicidal effect was 70.6 % at 6 h after treatment and 100 % at 24 h. The mean retention rate of dead larvae of sarolaner was 33.9 %, The overall efficacy was 100 %, thus making sarolaner an excellent treatment option in myiasis caused by *C. hominivorax* larvae in dogs.

Eficacia del Sarolaner contra GBG

Estudio sobre el tratamiento de infestaciones por *Cochliomyia hominivorax* en perros usando Simparica®

Metodología

8 perros Beagle naturalmente infestados tratados con dosis única oral de sarolaner (40, 2.7-3.7 mg/kg)

Observación

Monitoreo cada 15 minutos la primera hora, luego cada hora hasta 6h y a las 24h postratamiento

Análisis

Evaluar la eficacia del *sarolaner* (Simparica®) en perros naturalmente infestados por larvas del gusano barrenador, analizando su efecto larvicida, capacidad de expulsión de larvas, retención de larvas muertas y eficacia del tratamiento



Resultados Excepcionales del Tratamiento

1228

Larvas Recuperadas

Total de larvas encontradas (promedio: 153 por perro)

100%

Eficacia Total

Mortalidad completa de larvas a las 24 horas

50.8%

Expulsión Promedio

Larvas expulsadas naturalmente, naturalmente, pico a las 4 horas horas



1

6 Horas

70.6% de efecto larvicida

2

24 Horas

100% mortalidad larvaria

El sarolaner ofrece una alternativa segura y efectiva frente a tratamientos tradicionales, reduciendo riesgos reduciendo riesgos de toxicidad y facilitando la recuperación clínica rápida.



Guía de Seguimiento: Instrucciones de Curación

2 10

Curaciones Diarias

Realizar dos veces al día (mañana y tarde) con spray larvicida aprobado.

Días de Tratamiento

Mantener tratamiento durante al menos 10 días o según indicación veterinaria.

0

Contacto con Agua

Evitar completamente el contacto con agua sucia o ambientes contaminados.



Guía de Seguimiento: Protección de la Herida



Vendaje Estéril

Aplicar si es necesario para mantener la herida limpia.



Collar Isabelino

Usar para evitar que el animal lama la herida o el vendaje.



Limpieza

Mantener la herida libre de suciedad y revisar formación de costras.





Guía de Seguimiento: Revisión de la Herida



Inspección Diaria

Revisar la herida buscando signos de inflamación, secreción purulenta o fiebre.



Detección de Olores

Identificar presencia de olor fétido, indicativo de infección secundaria.



Contacto Veterinario

Comunicarse inmediatamente si hay signos de infección o el animal presenta malestar.





Conclusiones y Recomendaciones Finales

Evaluación Sistemática

Clasificar correctamente cada caso según su gravedad.

Documentación

Registrar adecuadamente todos los casos para análisis epidemiológico.



Intervención Oportuna

Actuar rápidamente según el protocolo establecido.

Capacitación Continua

Mantener actualizado al personal técnico y veterinario.





Muchas Gracias

monserrat.jimenez.p@senasa.go.cr