

Introdução - *Ancylostoma* spp. (agente, ciclo biológico, tratamento e controle)

Ancylostoma spp. é um helminto nematódeo, um parasita que pode causar doença em animais domésticos e selvagens (canídeos e felídeos) e eventualmente, em seres humanos (zoonoses). Os animais parasitados desenvolvem ancilostomíase e os seres humanos parasitados geralmente apresentam processos dermatológicos após penetração de larvas (Larva Migrans Cutânea).

O ciclo do *Ancylostoma* ocorre da seguinte forma: após eliminação do agente em forma de ovos no meio ambiente, esses ovos se tornam larvados, e após algumas mudanças, essas larvas se tornam infectantes.

Quando no ambiente, a larva infectante pode penetrar na pele de animais e seres humanos. Após penetrar na pele dos animais, as larvas migram para a circulação, chegando até o pulmão, onde as larvas migrarão até a traqueia, e serão deglutidas pelo animal, dando continuidade ao ciclo. Quando no trato gastrointestinal, o verme se torna adulto, e se instala preferencialmente no duodeno. Quando no TGI, o *Ancylostoma* spp. pode causar diversas consequências para a saúde do animal, como erosão de mucosa, úlceras intestinais, anemia e hipoproteïnemia. Podem ainda, apresentar sangue nas fezes, diarreia, entre outras manifestações gastrointestinais.

Tendo em vista o ciclo do parasita, é importante que quando animais de um abrigo forem parasitados por *Ancylostoma* spp. seja feito **o tratamento do animal e o tratamento do meio ambiente**, eliminando assim ovos e larvas, impedindo novas infecções.

Manejo Terapêutico e Preventivo do *Ancylostoma* spp. no Abrigo Segunda Chance

De acordo com a literatura, muitos fármacos anti-helmínticos tornam os parasitas resistentes devido à sua utilização em larga escala ou de forma incorreta. Em estudo feito com 2 protocolos, a associação de Febendazol, Pamoato de Pirantel e Praziquantel se mostrou 100% eficaz na eliminação do parasita, enquanto tratamento com apenas uma medicação (Mebendazol) não se mostrou completamente eficiente.

Portanto, levando em consideração o estudo citado, recomenda-se para o seguinte protocolo de tratamento para *Ancylostoma* spp. no abrigo Segunda Chance:

RECOMENDAÇÃO

Tratamento dos indivíduos parasitados por *Ancylostoma* spp.

Escolha	Princípio(s) Ativo(s)	Administração	Nome Comercial
1	Febendazol, Pamoato de Pirantel e Praziquantel	Via Oral	VetmaxPlus
2	Praziquantel, Pamoato de Pirantel e Febantel	Via oral	Vermegard Plus

3	Febantel, Pirantel, Praziquantel e Ivermectina	Via oral	Endogard
5	Milbemicina oxima e Praziquantel	Via oral	Milbemax C
5	Febantel, Praziquantel e Pamoato de Pirantel	Via oral	Mectal Plus

A escolha de medicação é feita de acordo com os princípios ativos da formulação e de acordo com o preço, tendo em vista se tratar da vermifugação de grande quantidade de cães em abrigos. É importante lembrar que alguns parasitas podem apresentar resistência à alguns princípios ativos, portanto, a eficácia dos produtos pode variar. O tratamento farmacológico feito com antiparasitários deve ser realizado de acordo com a dose de apresentação, peso do animal e espécie indicada. Portanto, é necessário seguir a indicação do fabricante do produto. A utilização de medicamentos pode acarretar efeitos colaterais, e caso isso ocorra, o animal deve ser encaminhado imediatamente para atendimento veterinário acompanhado da embalagem do medicamento e bula.

RECOMENDAÇÕES – Ambiente onde os animais do abrigo vivem

Levando em consideração a contaminação ambiental por ovos e larvas do *Ancylostoma* spp. é importante que em casos da doença, o ambiente também seja tratado.

De acordo com estudo de comparação de compostos químicos, Cloreto de Benzalcônio, Óxido de Calcio e Hipoclorito de Sódio são efetivos contra a forma ambiental do *Ancylostoma* spp., entretanto, apresentam diferenças na efetividade.

Desinfetante	Eficácia (%)
Cloreto de Benxalcônio	83,3%
Óxido de Calcio	91,7%
Hipoclorito de Sódio	100%

Levando esse estudo em consideração e os custos com a desinfecção, recomenda-se a utilização de Hipoclorito de sódio para eliminação de *Ancylostoma* spp. nos abrigos.

A desinfecção deve ser feita após a limpeza dos recintos (Anexo 1). Primeiro deve-se retirar material orgânico do recinto (fezes, urina, e etc.), realizar lavagem com água e sabão, e então utilizar o Hipoclorito para eliminação do parasita. **A ação deve ser feita com a diluição indicada diariamente, até que o surto seja controlado.**

Desinfetante	Diluição	Recomendação
Hipoclorito de Sódio	2 – 2,5%	Chão do recinto , deixar agir de 10 a 30 minutos.
Hipoclorito de Sódio	2 - 2,5%	Fômites , deixar de molho por 1h.

Após desinfecção do recinto e dos fômites, ambos devem ser lavados para remoção completa do desinfetante, evitando assim reações de hipersensibilidade nos animais. **Os animais devem ser retirados do recinto durante a limpeza.*

Gramma

Os animais devem ser impedidos de acessar locais com grama quando em surto de doenças. Os locais com grama também devem passar por desinfecção, por se tratar de uma fonte de infecção para os animais e humanos. Idealmente, a grama deve ser roçada, sendo retirada a maior quantidade possível de pedras e matéria orgânica (fezes, folhas, galhos, entre outros).

Portanto, deve ser realizada pulverização da grama com mistura de Água e Hipoclorito de Sódio.

Desinfetante	Diluição	Recomendação
Hipoclorito de Sódio	2 – 2,5%	Pulverizar sobre o gramado.

Após realização da pulverização, os animais devem ser impedidos de acessar o gramado. A pulverização deve ser realizada novamente em 10 a 15 dias.



A eliminação do agente depende de um manejo integrado entre o tratamento dos animais, do ambiente em que vivem, e dos objetos com os quais têm contato. Portanto, realizar etapas isoladas das recomendações podem manter a ocorrência da doença no abrigo.

Tratamento para Filhotes:

Filhotes de cães devem ser tratados com um produto anti-helmíntico registrado com **indicação terapêutica para utilização em filhotes, com 2 semanas de idade (para evitar que as infecções adquiridas verticalmente se tornem patententes) e depois a cada 2 semanas até 8 semanas de idade. A mãe DEVE ser tratada ao mesmo tempo.**

Depois, os cães devem ser desparasitados **quinzenalmente ou mensalmente com moxidectina (2,5 mg/kg por via tópica).**

Se o custo permitir, os filhotes devem ser testados quanto à presença de parasitos durante consultas de rotina (p.ex., vacinação) e pelo menos a cada 3 meses dali por diante para monitorar a eficácia do regime de controle de parasitos.

Estratégia para a Resistência do Princípio Ativo do Vermífugo (caso ainda ocorra os sinais clínicos):

O histórico de utilização sem sucesso do fármaco indicado na escolha **1** (Febendazol, Pamoato de Pirantel e Praziquantel) *pode ser* explicado pela presença do parasita no meio ambiente, tendo em vista que a combinação de princípios ativos é a recomendada. Portanto, deve ser realizado o controle individual (vermifugação) dos animais e o controle ambiental.

Além disso, a periodicidade de vermifugação deve ser alterada, sendo realizada uma dose inicial, e uma segunda dose após 15 dias, paralelamente ao tratamento ambiental. O desenvolvimento das larvas

infectantes no meio ambiente ocorre de 5 a 10 dias, portanto, vermifugar o animal em dois períodos (dia 0 e dia 15) poderá auxiliar na eliminação da infecção.

Para verificar se existe resistência do Princípio Ativo, deve:

- 1) Realizar o exame coproparasitológico através da Técnica de OPG (contagem de ovos por gramas de fezes) por amostragem, com coleta de fezes de 10 a 20% dos animais do abrigo, escolhidos ao acaso, cuja finalidade é verificar o nível de infestação e tipos de vermes no abrigo.
- 2) Após o resultado, opta-se pelo vermífugo de acordo com os princípios ativos que atuam nos parasitos encontrados e após o período de ação, cerca de 7 a 10 dias, os resultados deverão ser analisados quanto sua cura clínica (cessação dos sinais clínicos) e eficácia nos animais amostrados.
- 3) Para saber se o vermífugo escolhido tem eficácia positiva, o resultado deverá ser acima de 90% pela seguinte fórmula:

$$\text{Média de OPG } *1 - \text{média de OPG } **2 / \text{Média de OPG } *1 \times 100 = \text{eficácia (\%)}.$$

*1 = coleta antes do momento de vermifugação

**2 = 10 dias após vermifugação

OBS: Restrição alimentar: antes do tratamento devem-se deixar os animais em jejum por 12 h, pois os vermífugos se aderem firmemente nas fibras do capim, levando a passagem rápida da droga e menor absorção, o que reduz a eficácia contra os parasitos.

- 4) Feito o teste de eficácia e a escolha do vermífugo eleito para o abrigo, o mesmo deverá ser utilizado até que ocorra a redução da sua eficácia, ou seja abaixo de 90%. PORÉM, pensando no custo para não ter que repetir sempre o exame de coproparasitológico, deve-se fazer como no item 5.
- 5) Outra possibilidade para minimizar o risco de resistência das verminoses é rotacionar o vermífugo a cada ano de uso, por exemplo, vermifugar os animais no máximo de 8 vezes ao ano e rotacionar o princípio ativo após este período, trocando-o posteriormente aos 8 tratamentos por uma outra base ativa. **Ou seja, rotacionar anualmente a base ativa do vermífugo.**

Considerações de saúde pública

Os ancilóstomos animais são zoonóticos e podem causar larva migrans cutânea (LMC) em seres humanos. A penetração das larvas embainhadas produz uma erupção pruriginosa branda e autolimitante conhecida como 'coceira da terra'. Ancylostoma brasiliense pode produzir erupções serpiginosas, ou lesões dérmicas lineares altamente pruriginosas. A maioria das infecções são assintomáticas. Importante verificar se os funcionários que tratam dos animais apresentam algum sinal clínico e SEMPRE DEVEM USAR EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Imagens – Lesões dermatológicas humanas causadas pela migração das larvas de *Ancylostoma* spp.



Fonte: Larva Migrans (Bicho geográfico) – Imagens, sintomas e tratamento – MD Saúde. Disponível em:

<https://www.mdsaude.com/doencas-infecciosas/parasitoses/larva-migrans/>

Passo a passo

Manejo Higiênico Abrigos de Cães e Gatos



O manejo higiênico é um dos procedimentos mais importantes para prevenir a transmissão de doenças. Esse material pretende relembrar de maneira simples os procedimentos necessários para a aplicação desses importantes cuidados que podem fazer a diferença.

1 Siga uma ordem de limpeza

Evite a exposição de animais suscetíveis!
Comece a limpeza pelos recintos de:

Filhotes, fêmeas gestantes e lactantes saudáveis



Adultos saudáveis

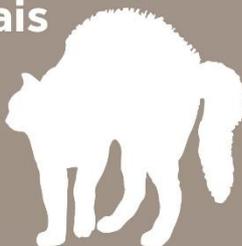


Animais doentes



2 Retire os animais do local

A fim de prevenir lesões nas patas causadas pelos produtos e umidade excessiva e evitar o estresse!



3 Remova toda matéria orgânica

Retire fezes, restos de alimentos e outras sujidades, incluindo de comedouros, bebedouros e caixas de areia.



4 Jogue água, esfregue com um produto detergente e enxágue bem

Até essa etapa, já foram removidos cerca de **90%** dos microorganismos que causam doenças!

Importante!

Misturar produtos pode reduzir a eficácia e gerar gases tóxicos para pessoas e animais.



5 Desinfete o local!

Dilua 1 copo (250 ml) de água sanitária para cada 4 litros de água, despeje no local, deixe agir por 10 minutos e então enxágue. Esse passo elimina os agentes responsáveis pelas principais doenças infecciosas de cães e gatos, como: vírus da gripe felina, parvovirose, cinomose e fungos.

Importante!

Retirar toda a matéria orgânica e o detergente antes de usar a água sanitária garante a ação completa do produto.

