



MÉTODOS DE TRATAMENTO PARA LEISHMANIOSE

Mariana Soares Santos ^{1*}, Karla Mendonça Correia ¹, Jenny Carla Emanuele de Jesus Santos ¹, José Guilherme de Jesus Nascimento ¹, Eduarda Matos Araújo ¹ e Sidney Michael dos Santos Costa ².

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Faculdade Pio Décimo – Pio X – *Contato: marianaasoares@outlook.com.br
²Discente no Programa de Pós-Graduação em Urologia e nefrologia de pequenos animais – Anclivepa – São Paulo/SP - Brasil

INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral canina (LVC), também conhecida como calazar, é uma doença infecciosa causada por protozoários pertencentes ao gênero *Leishmania*, da família *Trypanosomatidae*. No Brasil, a Leishmaniose visceral apresenta como vetor duas espécies de flebotomíneos, conhecidos como mosquito palha ou birigui, inseto que normalmente se reproduz em locais com muita matéria orgânica em decomposição¹. Atualmente Pela Nota Técnica nº 11/2016, assinada pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) e pelo MS, foi aprovado o registro do medicamento MILTEFORANTM, como único produto preconizado para o tratamento da leishmaniose visceral de cães no Brasil⁴. Porém, outros medicamentos são utilizados para auxiliar no tratamento da leishmaniose, dentre eles o alopurinol e a domperidona³. O presente trabalho busca realizar uma revisão de literatura sobre as possibilidades de tratamento para leishmaniose canina no Brasil.

MATERIAL ou MATERIAL E MÉTODOS

Esse trabalho foi elaborado com base em uma revisão de literatura, avaliando trabalhos e artigos científicos publicados nas plataformas Scielo, Pubvet e Google Acadêmico. Foram selecionados trabalhos publicados no período de (2018-2021) e realizada uma análise entre eles.

RESUMO DE TEMA

A leishmaniose visceral é uma zoonose que afeta primeiramente animais e pode ser transmitida à humanos³. Essa enfermidade é considerada pela Organização Mundial de Saúde uma das 6 doenças infeccionparasitárias mais importantes no mundo, por ter um caráter insidioso e crônico, causada pelo protozoário do gênero *Leishmania spp.* Família *Trypanosomatidae*, agente parasitário é intracelular obrigatório e a transmissão é ocorre pela picada das fêmeas do flebotomíneo (*Lutzomyia longipalpis*) conhecido como mosquito palha⁴.

Os principais sinais clínicos da doença são dermatites e úlceras cutâneas (em grande maioria dos casos focinho, orelha e extremidades) insuficiência renal, anemia, lesões oculares, síndrome de febre, anorexia, esplenomegalia e hepatomegalia. Ademais, temos uma grande porcentagem de animais infectados podem não apresentar sintomas, porém eles podem transmitir o parasita para o flebotomíneo, tendo um papel ativo no ciclo de transmissão da Leishmaniose⁵.

O diagnóstico pode ser realizado por meio de métodos como reação de imunofluorescência indireta (RIFI), ensaio imunoenzimático (ELISA), testes de aglutinação direta (DAT), reação em cadeia da polimerase (PCR), e testes rápidos⁶.

A miltefosina é o mais atual fármaco para o controle da leishmaniose canina, conhecida pela atividade anticancerígena e ação metabólica e leishmanicida. Este fármaco induz a alteração da biossíntese de glicolipídeos e glicoproteínas da membrana do parasita⁷. A miltefosina faz parte do grupo dos alquifosfolpídeos, agente anti-tumoral realizando um efeito tóxico que induz a morte celular por apoptose pela alteração do metabolismo da membrana plasmática e reduz a carga parasitária nos tecidos. Recomenda-se a dose de 2-3 mg/kg/dia, por via oral e durante as refeições, durante 28 dias consecutivos⁷.

Foi autorizado pelo MAPA e pelo Ministério da Saúde (MS) em 2016, a permissão do uso do medicamento milteforan, fornecendo maior segurança para os tutores dos cães e evitando a eutanásia indiscriminada dos animais positivos para leishmaniose visceral^{12,13}.

O Alopurinol bloqueia o metabolismo das purinas, realizando o efeito inibitório no crescimento de *Leishmania*. Alopurinol é um fármaco administrado via oral, atualmente utilizado como parte do tratamento de longo prazo. Ajuda a controlar a doença e reduzir os sintomas. O Alopurinol é um componente ativo que atua como um inibidor enzimático da proteína que metaboliza a xantina para transformando-a em ácido úrico.

Como esse composto não elimina o parasita da leishmaniose, é usado como tratamento auxiliar dos sais antimoniais e da miltefosina, que são parasiticidas. A associação do fármaco Miltefosina com o Alopurinol mostrou uma melhoria progressiva nos sinais clínicos após 1 mês de uso, com diminuição do título de anticorpos anti-leishmania e redução da carga de DNA de *Leishmania* nos linfonodos⁴.

Os antimoniais pentavalentes, como o antimoniato de meglumina e o estibogluconato de sódio, são fármacos utilizados no tratamento da leishmaniose canina. Esses medicamentos são administrados por via intravenosa e possuem ação diretamente no parasita, realizando a destruição do mesmo. Todavia, os antimoniais pentavalentes podem apresentar efeitos colaterais perigosos, como nefrotoxicidade e hepatotoxicidade¹². A pentamidina é outro fármaco que pode ser utilizado no auxílio do tratamento da LVC. Este, pode ser infundido por via intravenosa e possui ação direta no parasita, auxiliando na destruição do mesmo, porém alguns efeitos colaterais podem surgir, como por exemplo pancreatite e hipoglicemia¹¹. A anfotericina B, também pode ser utilizada no tratamento da LVC em casos graves e refratários aos outros medicamentos. Todavia a anfotericina B pode ocasionar efeitos colaterais graves, como nefrotoxicidade e hipocalcemia⁸.

Além dos medicamentos, o tratamento da LVC inclui medidas de suporte, como hidratação e controle de sintomas. O tratamento da LVC é desafiador e pode ser prolongado e difícil de gerenciar. A eficácia do tratamento depende do estado clínico do animal, da gravidade da doença e das condições locais de tratamento^{4,6}.

A escolha do tipo de tratamento precisa ser individualizada para cada caso e levar em consideração a gravidade da patologia, seus sistemas afetados e a presença de comorbidades a idade do animal, a resposta ao tratamento e os efeitos colaterais dos medicamentos. Vale ressaltar, que o tratamento da LVC não deve ser considerado a única medida de controle da doença, e que a prevenção e o controle do vetor são fundamentais para reduzir a incidência da doença^{6,7}.

O tratamento da LVC em animais infectados é importante não só para melhorar a qualidade de vida dos animais, mas também para prevenir a transmissão da doença para humanos e outros animais. Além disso, a redução da carga parasitária no organismo do animal pode reduzir a chance de transmissão do parasita para o vetor^{2,3}.

Os animais tratados devem ser protegidos contra os flebotomíneos durante o tratamento e toda a vida do animal, sendo realizado com o uso de coleiras específicas e outros repelentes de uso tópico¹⁰.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Leishmaniose Visceral Canina (LVC) é uma doença de grande importância para a saúde pública. A detecção precoce por meio de testes sorológicos, PCR e exames clínicos é crucial para o tratamento eficaz e a redução da carga parasitária no animal. O tratamento da LVC é um desafio para os médicos veterinários devido à complexidade do parasita e à diversidade de manifestações clínicas da doença. Atualmente, existem várias opções terapêuticas disponíveis para a LVC, estas possibilidades devem ser avaliadas de acordo com a disponibilidade do tutor e comorbidades do paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LIMA CC, GRISOTTIB M. Relação humano-animal e leishmaniose: repercussões no cotidiano de indivíduos inseridos em região endêmica. Saúde Soc, v. 27, n. 4, p. 1261-1269, 2018.
2. Brasil. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Nota Técnica Nº 11/2016/CPV/DFIP/SDA/GM/MAPA. 2016.



XII Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

3. Greene, C. E., & Vandeveld, M. Cinomose. In C. E. Greene (Ed.), *Doenças infecciosas em cães e gatos*. Guanabara Koogan. 2015.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia de vigilância em saúde*. Brasília. 2014.
5. KOUTINAS, A. F.; KOUTINAS, C. K. Pathologic mechanisms underlying the clinical findings in canine leishmaniosis due to *Leishmania infantum/chagasi*. *Veterinary Pathology*, v. 51, n. 2, p. 527-538, 2014.
6. DANTAS, T. F. et al. *Leishmania-FAST15: um ensaio de PCR em tempo real rápido, sensível e de baixo custo para a detecção de DNA de cinetoplastos de Leishmania infantum e Leishmania braziliensis em amostras de sangue canino. Sondas moleculares e celulares*, v. 31, p.65-69, 2017.
7. FARIAS, N. R. de.; CAVALCANTE, W. V.; LEANDRO, A. K. C.; MATOS, R. A. T.; PIMENTEL, M. M. L.; CRUZ, R. K. S.; SILVA, R. R. F. da. *Uso da miltefosina no tratamento clínico de cães com leishmaniose visceral: revisão de literatura*. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da Unipar, Umuarama*, v25, n.2cont., e8655, 2022.
8. BARRETO, A. V. P. *Aprovado produto veterinário para tratamento da leishmaniose visceral*. *Revista Clínica Veterinária*, n. 125, novembro-dezembro, 2016, Ano XXI.
9. CASTRO, V. S.; ALVES, T. M. C.; PEREIRA, M. C. C. et al. *The role of nutrition in the prevention and treatment of dental diseases in dogs and cats*. *Journal of Animal Science and Technology*, v. 63, p. 46-55, 2021.
10. PACHECO, C. F.; LIMA, M. L.; RODRIGUES, P. F. et al. *Molecular detection and genetic characterization of Toxoplasma gondii in wild rodents from the Amazon region of Brazil*. *Journal of Parasitology*, v. 107, n. 3, p. 472-478, 2021.
11. MAIA, C.; CAMPINO, L. *Canine leishmaniasis in Portugal: Review of 2001–2016*. *Veterinary Parasitology*, v. 251, p. 108-115, 2018.
12. LEITE, R. S. et al. *Combination therapy with allopurinol and meglumine antimoniate for canine visceral leishmaniasis: a randomized trial*. *Veterinary Parasitology*, v. 257, p. 67-72, 2018.