



NEUROCRIPTOCOSE CANINA: REVISÃO DE LITERATURA

Larissa Naienne Silva^{1*}, Luís Guilherme Lopes Lobo¹, Ana Luísa Lopes¹, Caroline de Souza Laurentino¹, Lucas Matheus Gonzaga¹, Júlia Alves Lima¹ e Andrine Cristiane Soares de Souza².

¹Graduando em Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: larissanaienne18@gmail.com

²Médica Veterinária e Doutoranda em Ciência Animal – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG - Brasil

INTRODUÇÃO

A criptococose é uma doença de origem fúngica, sistêmica, que acomete animais domésticos e silvestres, além de humanos. Sua transmissão ocorre normalmente por inalação de propágulos e/ou basidiósporos presentes nos restos fecais de aves^{2,6}. Possui como principais agentes etiológicos o *Cryptococcus neoformans* e o *Cryptococcus gatti*, leveduras com tropismo por áreas muito vascularizadas, como o sistema nervoso central². Em cães possui apresentação principalmente neurológica e seus sinais variam de acordo com o estado imunológico do animal e com a localização de suas lesões^{2,6,7}. O objetivo do presente trabalho é resumir os aspectos mais relevantes da doença tendo em vista especificamente a espécie canina.

METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado por meio de revisão literária de artigos selecionados a partir de pesquisa nas plataformas Google Acadêmico e Scielo, além de livros da área de clínica médica de animais de companhia e cadernos técnicos relacionados a micologia e neurologia veterinárias.

RESUMO DE TEMA

A criptococose é uma doença micótica oportunista causada pelo complexo *Cryptococcus neoformans* que inclui o *C. neoformans* e o *C. gatti*, agentes etiológicos capazes de infectar animais de diversas espécies, em especial os cães^{6,2}. A infecção normalmente se dá pela inalação de propágulos fúngicos desidratados, de basidiósporos ou de ambos, presentes em fezes de aves devido a concentração de nitrogênio, essencial à manutenção do fungo^{6,2,4}. Embora não haja provas de transmissão direta entre animais e humanos, a infecção pode ocorrer devido ao ambiente comum entre esses, o que se torna relevante ao considerar a relação muito próxima entre cães e seus tutores, sendo considerada uma saproozoonose².

O agente causador da criptococose tem capacidade de infectar vários órgãos, possuindo tropismo por regiões altamente vascularizadas. Assim, leveduras neurotrópicas agem migrando para o sistema nervoso central, por via hematogênica e linfática, causando meningoencefalites². A infecção pode ser classificada como subaguda ou crônica e tem como alvo principal indivíduos imunossuprimidos, mas pode acometer indivíduos saudáveis de forma assintomática e até mesmo autolimitante^{2,4}. Se tratando de cães, há predisposição das raças Dogue Alemão, Pastor Alemão, Doberman, Cocker e Labrador⁴.

Os sinais clínicos da doença podem ser divididos em quatro síndromes principais: neurológica, respiratória, ocular e cutânea, sendo a síndrome neurológica o principal foco desse trabalho^{6,2,4}. A síndrome neurológica é a mais comum se tratando de cães acometidos pelas espécies *C. neoformans* e *C. gatti*, comumente cursando com uma meningoencefalomielite que pode culminar em sinais neurológicos que variam de acordo com a região lesionada^{2,8}.

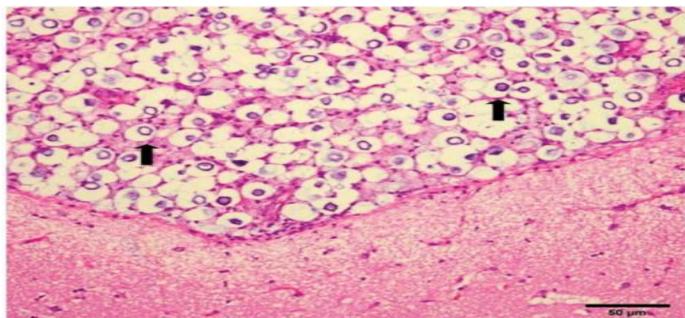


Figura 1: Encéfalo de cão com meningite micótica. Leveduras de *Cryptococcus* spp. (setas) presentes no espaço subaracnóideo. H.E. (Fonte: PINTO, P. N., et al, 1999).

Sinais comuns incluem desorientação, alterações do estado de consciência, dor cervical, espasticidade, andar em círculos, ataxia vestibular, *head press*, anisocoria, dilatação pupilar, cegueira, surdez, perda de olfato, ataxia progredindo para paresia, vocalização, paraplegia e crises epilépticas generalizadas tônico clônicas^{2,4,8}. A evolução do quadro do animal depende da capacidade de resposta imunológica ao agente naquele momento^{2,6,7,8}.

O diagnóstico clínico pode representar um desafio, pois muitas doenças cursam com os mesmos sintomas da criptococose, que não possui sinais patognomônicos em cães². Além disso, há uma considerável variação na apresentação clínica e na distribuição das lesões^{4,1}. Dessa forma, apenas a avaliação física e anamnese pode não ser suficiente, sendo necessário requerer exames micológicos para fechar o diagnóstico^{5,6}. O fungo pode ser facilmente identificado no líquido e nas lesões através da técnica de exame direto com uso de tinta nanquim (Tinta da China), que torna mais fácil a visualização da levedura e de sua cápsula na cultura^{6,4}, sendo o exame comprobatório da doença² (Fig.1).

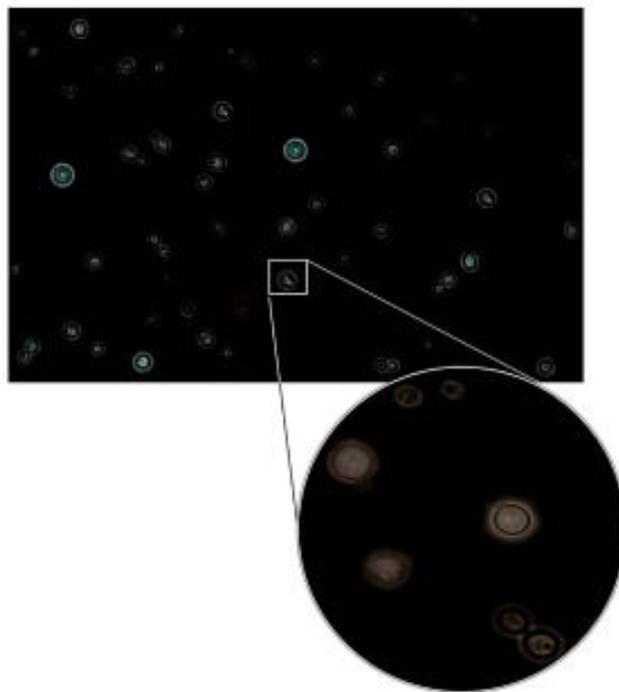


Figura 2: Microscopia óptica de *Cryptococcus* spp. (400x) preparada com tinta nanquim, comumente chamada de "céu estrelado" (Fonte: PINTO, P. N., et al, 1999).

Alterações laboratoriais incluem monocitose e anemia não regenerativa, alterações no líquido e aumento da concentração de células (predominantemente mononucleares e neutrófilos)². Existem relatos de pleocitose moderada à marcante com predomínio neutrofílico à análise de líquido³. O diagnóstico definitivo conta com a detecção da levedura através de microscopia da cultura com uso de tinta nanquim, detecção de antígeno no soro, líquido e humor aquoso através de teste de aglutinação em látex, ELISA e por citologia e histopatologia^{2,4}, além de levar em conta avaliação física e anamnese cuidadosa.

O tratamento consiste no uso de antifúngicos sistêmicos isolados ou combinados, como anfotericina B, cetoconazol, intraconazol, fluconazol e 5-flucitosina, sendo o fluconazol a primeira escolha para acometimento neurológico e a anfotericina B utilizada em casos de risco de morte^{2,4,1}. Há



discussões acerca do uso da anfotericina B, cetoconazol e flucitosina em cães devido aos efeitos adversos ao alcançar as concentrações adequadas para o tratamento^{4,7}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criptococose é uma doença comum e que pode ser transmitida através da convivência em um mesmo ambiente, sendo uma saprozoonose. Dessa forma, é necessário conhecer os aspectos da doença como forma de prevenir e diagnosticar corretamente casos que apresentem suspeita clínica, uma vez que não possui sinais patognomônicos, visando a saúde animal e humana. A literatura acerca da espécie canina ainda é escassa e, por isso, precisa de um maior enfoque.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CRIVELLENTI, L. Z.; BORIN-CRIVELLENTI, S. Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais. Editora MedVet, 2ª ed., 2015.
2. MULLER, M.; NISHIZAWA, M.A. A criptococose e sua importância na Medicina Veterinária. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, 15 (1), 24-29, 2017.
3. CONCEIÇÃO, R.T., et al. Análise do líquido cérebro-espinhal em cães e gatos com afecções neurológicas. Acta Scientiae Veterinariae, 47, 2019.
4. SILVA, Y.A.G., et al. Criptococose em Cães – Revisão de Literatura.
5. HERCULANO, L.F.S., et al. Criptococose cutânea canina: relato de caso. Medicina Veterinária (UFRPE), 14 (4), 268-276, 2020.
6. PINTO, P.N., et al. Atlas de Micologia Médica Veterinária. Caderno Técnico de Veterinária e Zootecnia CRMV-MG, 94 (1), 1999.
7. NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Medicina Interna de Pequenos Animais. Elsevier, 5 ed., 2015.
8. RAJÃO, M. P., et al. Neurologia em Cães e Gatos. Caderno Técnico de Veterinária e Zootecnia CRMV-MG, núm. 69, 2013.

APOIO:

U F *m* G

UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MINAS GERAIS



Escola de Veterinária
UFMG

