
CRÍPTOCOCOSE FELINA

Raquel Soares Juliano, ¹ Alda Izabel de Souza ² e Renata Scheide ³

RESUMO

O presente estudo analisa um caso de criptococose observado em um felino doméstico (*Felis catus*), SRD, com 1,5 ano de idade, que foi atendido no Hospital Veterinário da UNIDERP, Campo Grande-MS. O animal apresentava lesão sintomática na região nasal. Após o exame clínico foi realizada a colheita de material para exame citológico, que revelou a presença de microrganismos capsulados com características sugestivas de *Cryptococcus neoformans*. O diagnóstico foi confirmado pelo isolamento de *Cryptococcus neoformans* em cultivo de ágar Saboraud dextrose (ASD) e ágar semente de níger (ASN). Após a terapêutica com cetoconazol, houve resposta clínica e microbiológica, uma vez que não foi identificada a presença do fungo em um exame citológico posterior.

DESCRITORES: *Cryptococcus neoformans*. Felino. Citologia.

A criptococose é uma micose sistêmica causada por *Cryptococcus neoformans*, uma levedura capaz de infectar o homem, alguns mamíferos domésticos (cães e gatos), mamíferos silvestres (furões e coalas) e certas aves como pombos e psitacídeos (8). A espécie está subdividida em três variedades e cinco sorotipos: *C. neoformans* var. *grubii* (sorotipo A), *C. neoformans* var. *neoformans* (sorotipos D e AD) e *C. neoformans* var. *gattii* (sorotipos B e C). Essas variedades diferem quanto à apresentação clínica, *habitat* e características epidemiológicas (3, 4).

As variedades *neoformans* e *grubii* são cosmopolitas, costumam ser encontradas no solo, em frutas e podem estar presentes na mucosa oronasal e na pele de indivíduos sadios. As fezes de aves são fonte de infecção e os pombos

1 Programa de Pós-Graduação em Sanidade Animal, Escola de Veterinária (EV) da Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia-GO. rrinbox@hotmail.com

2 Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP), Campo Grande-MS. alda@nin.ufms.br

3 Médica Veterinária autônoma, Campo Grande-MS. rescheide@hotmail.com

Endereço para correspondência: Raquel Soares Juliano, Avenida Frei Nazareno Confalone, nº 10875, bl. 3A, aptº 202, CEP: 74633-280, Goiânia-GO, Brasil.

Recebido para publicação em 7/11/2005. Revisto em 1/2/2006. Aceito em 18/4/2006.

assumem papel importante como reservatório do agente no ambiente urbano. Essas variedades são mais comuns em indivíduos imunocomprometidos (13). O *C. neoformans* var. *gattii* ocupa um *habitat* específico. No Brasil, foi isolado de árvores típicas das matas das regiões Norte e Nordeste, porém, no ambiente antrópico, pode ter-se adaptado a crescer em pedaços de madeira. Produz infecção principalmente em indivíduos imunocompetentes (12, 13).

As leveduras e/ou basidiósporos do fungo são inalados pelos felinos e atingem, preferencialmente, o trato respiratório superior, podendo produzir infecção pulmonar. Algumas vezes ocorre a disseminação no sistema nervoso central (14).

A infecção respiratória em gatos domésticos provoca sinais clínicos como espirro, descarga nasal serosa ou sanguinolenta, deformidade e oclusão nasais, rinite e sinusite. Em aproximadamente 40% dos casos pode haver envolvimento cutâneo, com a ocorrência de pústulas, nódulos, úlceras e abscessos. Esporadicamente o Sistema Nervoso Central (SNC) é atingido, produzindo convulsão, paresia, ataxia, depressão, cegueira e retinite quando há o envolvimento ocular (6).

Este trabalho teve como objetivos relatar a ocorrência de um caso de criptococose em um felino e descrever o seu tratamento, tendo em vista a importância dessa enfermidade na rotina de atendimento clínico veterinário, bem como a orientação dos proprietários sobre as questões relacionadas com a saúde humana.

RELATO DO CASO

Um gato, SRD, com 1,5 ano de idade foi levado para consulta no Hospital Veterinário da UNIDERP, Campo Grande-MS, com histórico de dificuldade respiratória, espirros, lacrimejamento e aumento de volume na região do chanfro (Figura 1A). Os sinais clínicos haviam começado 15 dias antes e agravaram-se progressivamente. O animal tinha apetite, mas só conseguia se alimentar de comida pastosa. O proprietário relatou que possuía um criatório de pombos em sua residência.

O exame físico revelou deformidade nasal de consistência firme, com pouca sensibilidade dolorosa e presença de coriza. Não havia qualquer anormalidade na auscultação pulmonar e nos demais parâmetros fisiológicos. A temperatura retal era de 39^o C. Após sedação do animal, foi realizada a coleta de material para exame citológico, com coloração pelo método panótico (1) e para o cultivo em ASD e ASN.

O exame citológico resultou na visualização de formas arredondadas encapsuladas, sugestivas de *C. neoformans* (Figura 1B).

O diagnóstico definitivo foi obtido através do cultivo e isolamento do agente (Figura 2A), tendo sido identificadas colônias esbranquiçadas, cremosas e mucóides (4) em ASD e colônias lisas, brilhantes e de coloração marrom-escuro em ASN (Figura 2B).

Iniciou-se o tratamento com cetoconazol 15 mg/kg, dividido em duas doses diárias, durante seis meses, verificando-se regressão dos sinais clínicos, melhora relativa da deformidade nasal e ausência de microrganismos no exame citológico após o término do tratamento.

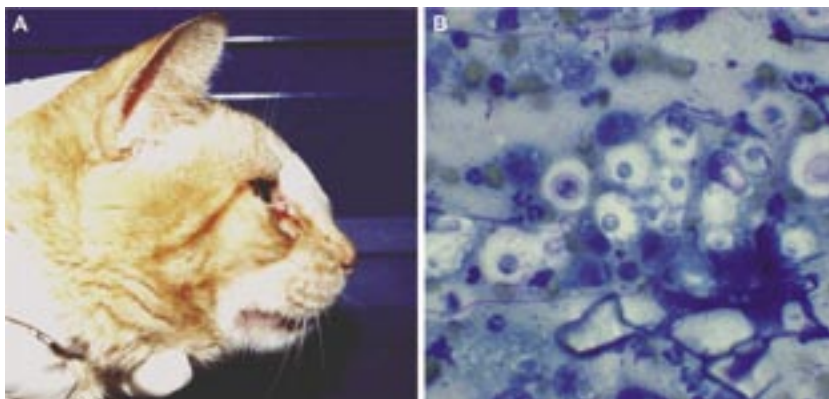


Figura 1. A – Deformação no chanfro e lacrimejamento em felino com criptococose; B – Formas arredondadas encapsuladas de *C. neoformans*, detectadas no exame citológico corado com panótico.

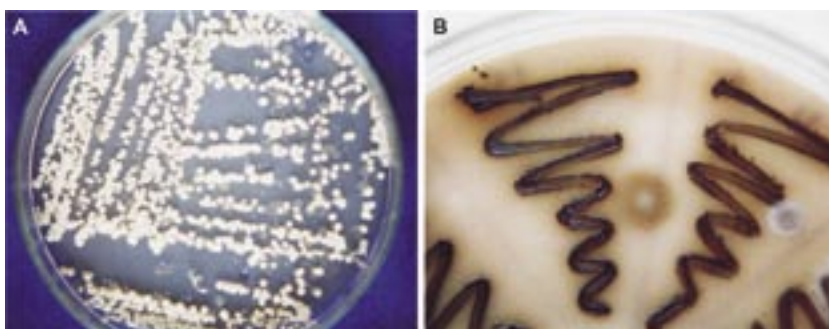


Figura 2. Colônias de *C. neoformans*. A – Ágar Saboraud dextrose; B – Ágar semente de níger.

DISCUSSÃO

Embora a criptococose afete as diversas espécies de animais (domésticos e selvagens), os cães e os gatos são mais suscetíveis à doença e demonstram sinais clínicos característicos. Os felinos são mais comumente afetados e ambas as variedades, *C. neoformans* var *neoformans* e *gattii*, já foram isoladas. No Brasil, a doença é mais frequentemente relatada em animais com idade de 4 anos (62%), em machos (75%) e animais da raça Siamesa (60%). A criptococose não parece ser uma doença de gatos infectados com o vírus da imunodeficiência felina (VIF), pois animais VIF-positivos respondem à terapia antifúngica apropriada (10).

A criptococose canina é mais frequente em animais de 1 a 7 anos de idade. Não há nenhuma predisposição relacionada com o sexo, mas algumas raças

parecem ser mais suscetíveis, como: Pinscher, Doberman, Dog Alemão e o Cocker Spaniel (6).

Os sinais clínicos apresentados pelo animal foram compatíveis com aqueles citados na literatura. As evidências de infecção do trato respiratório superior ocorrem em 50% a 60% dos casos; os sinais oculares aparecem em aproximadamente 15% dos casos; os sinais clínicos do trato respiratório inferior não são muito comuns e a perda de peso e a anorexia são mais comuns em casos crônicos (6).

Apesar do envolvimento sistêmico e do SNC ser menos freqüente, a utilização de exames complementares, como o exame bacteriológico e citológico do líquido, constitui uma ferramenta importante no diagnóstico das doenças que se desenvolvem com sinais clínicos neurológicos (16).

A citologia como método diagnóstico pode ser feita com material obtido da descarga nasal ou de aspirado tecidual; a coloração de Gram facilita a visualização do *C. neoformans* (4). Entretanto, a coloração pelo panótico revelou-se bastante satisfatória e de fácil execução no presente caso e o cultivo microbiológico foi fundamental para a identificação segura do agente etiológico.

A escolha dessa droga como primeira alternativa para o tratamento levou em consideração três aspectos: a *eficácia*, evidenciada pela regressão progressiva dos sinais clínicos; a *toxicidade moderada*, já que o animal não apresentou efeitos colaterais e o *baixo custo* de um tratamento prolongado como esse.

Os efeitos colaterais do cetoconazol são a anorexia, o vômito, a náusea e a perda de peso, porém a incidência de hepatotoxicose é relativamente baixa (5). O monitoramento clínico durante o tratamento é importante e, diante de qualquer manifestação de efeito colateral ou da não-supressão dos sinais clínicos, o médico veterinário poderá optar por alterar a dose ou mesmo utilizar outras drogas como o itraconazol ou o fluconazol, especialmente recomendados em casos nos quais há envolvimento do SNC (9).

O conhecimento sobre aspectos epidemiológicos do *C. neoformans* é útil ao médico veterinário, pois pode direcionar o diagnóstico presuntivo e alertar o profissional sobre sua responsabilidade quanto à ocorrência de uma importante zoonose e sobre os riscos para o proprietário do animal.

Os sítios teciduais de infecção não favorecem a aerolização desse fungo, por isso a transmissão entre mamíferos doentes é pouco provável. A principal fonte de infecção é a excreta de aves, principalmente pombos, por isso a higiene e a desinfecção dos criatórios, a utilização de máscaras para proteção dos funcionários e o controle da população urbana de pombos são fundamentais para controlar a ocorrência de criptococose (10). Além disso, é importante o monitoramento das áreas de risco para reduzir os níveis de exposição da população (11).

Filiú et al. (2) comprovaram a contaminação de excretas de aves de cativeiro por *C. neoformans neoformans*, na cidade de Campo Grande-MS, com elevadas concentrações do fungo, o que revela a existência de fontes ambientais. Nestes locais o fungo pode ser disperso no ar e, subseqüentemente, inalado. A

contaminação observada pode estar relacionada com o grande *turn-over* de aves nas gaiolas, com a forma de limpeza das gaiolas ou viveiros, que é feita usando a mesma ferramenta, e com a grande disponibilidade de sementes de níger, painço, alpiste e girassol nos locais, que podem servir de substrato para o crescimento do fungo.

Kobaiashi et al. (7) destacaram a importância da identificação das fontes ambientais de *Cryptococcus* spp como ferramenta na investigação de fatores de risco à saúde pública. Os autores citaram a alta taxa de contaminação nas igrejas de Goiânia-GO, principalmente em locais protegidos da dissecação, que favoreceriam a sobrevivência do agente. Resultados muito semelhantes foram encontrados na cidade de Santos-SP (15), o que indica a ampla distribuição desse fungo em condições ambientais bastante diversificadas, porém em condições de risco associadas a ambientes urbanos com grande fluxo de pessoas e presença de aves com a possibilidade de acúmulo de suas fezes.

CONCLUSÃO

Diante da suspeita de ocorrência de criptococose animal, o conhecimento do aspecto epidemiológico da fonte de infecção é importante para a investigação durante a anamnese. O médico veterinário deve ser capaz de reconhecer e diagnosticar esta enfermidade e fazer a opção pelo tratamento, esclarecendo ao proprietário sobre os riscos para a saúde humana e sobre as alternativas de prevenção e controle dessa zoonose.

ABSTRACT

Feline cryptococcosis: case report

The authors describe a clinical case of a cat, 1.5 years old, that was attended in the Veterinary Hospital of UNIDERP, Campo Grande, MS, Brazil, with symptoms of cryptococcosis. Material for cytological examination was collected, and the result suggested *Cryptococcus neoformans* infection. The isolation and microbiological identification were made in Saboraud dextrose agar (SDA) and niger seed agar (NSA) cultures. The animal was treated with ketoconazole during six months and a new cytology showed absence of the infectious agent after this therapy.

KEYWORDS: *Cryptococcus neoformans*. Feline. Cytology.

REFERÊNCIAS

1. Andreasen CB, Rakich PM, Latimer KS. Nasal Exudates and Masses. In: Cowell RL, Tyler RD, Meinkoth JH. *Diagnostic citology and hematology of dog and cat*. 2ed. St. Louis: Mosby Inc., 1999. p.52-56.

2. Filiú WFO, Wanke B, Agüena SM, Vilela VO, Macedo RCL, Lazéra M. Cativoiro de aves como fonte de *Cryptococcus neoformans* na cidade de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop* 35: 591-595, 2002.
3. Franzot SP, Salkin IF, Casadevall A. *Cryptococcus neoformans* var. *grubii*: separate varietal status for *Cryptococcus neoformans* serotype A isolates. *J Clin Microbiol* 37: 838-840, 1999.
4. Jacobs GJ, Medleau L. Cryptococcosis. In: Greene CE. *Infectious disease of the dog and cat*. 2ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1998, p.383-390.
5. Jaham C, Paradis M, Papich MG. Antifungal dermatologic agents: azoles and allylamines. *Comp Cont Educ Pract Vet* 22: 548-558, 2000.
6. Kerl ME. Update on canine and feline fungal disease. *Vet Clin Small An Pract* 33: 721-747, 2003.
7. Kobayashi CCBA, Souza LKH, Fernandes OFL, Brito SCA, Silva AC, Sousa ED, Silva MRR. Characterization of *Cryptococcus neoformans* isolated from urban environmental sources in Goiânia, Goiás State, Brazil. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 47: 203-207, 2005.
8. Lester SJ, Kowalewich NJ, Barlett KH, Krockenberger MB, Fairfax TM, Malik R. Clinicopathologic features of an unusual outbreak of cryptococcosis in dogs, cats, ferrets and bird: 38 cases. *J Am Vet Med Assoc* 225: 1716-1722, 2004.
9. Nobre MO, Nascente OS, Meireles MC, Ferreira L. Drogas antifúngicas para pequenos e grandes animais. *Ciência Rural* 32: 175-184, 2002.
10. Pereira APC, Coutinho SD. Criptococose em cães e gatos – revisão. *Clín Vet* 45 : 24-32, 2003.
11. Reolon A, Perez LRR, Mezzari A. Prevalência de *Cryptococcus neoformans* nos pombos urbanos da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *J Bras Patol Méd Lab* 40: 293-298, 2004.
12. Restrepo A, Baumgardner DJ, Bagagli E, Cooper Jr CR, Mcginnis MR, Lázera MS, Barbosa FH, Bosco SMG, Camargo ZP, Coelho KLR, Fortes ST, Franco M, Montenegro MR, Sano A, Wankes B. Clues to the presence of pathogenic fungi in certain environments. *Medical Mycology*, 38: 67-77, 2000.
13. Severo LC, Oliveira FM, Silva VB. Diferenças clínicas, epidemiológicas e ecológicas entre duas variedades de *Cryptococcus neoformans*. *Rev Med Santa Casa* 9: 1672-1686, 1998.
14. Sherding RG. Micoses sistêmicas. In: Bichard SJ. *Manual Saunders: clinica de pequenos animais*. São Paulo, Roca, 1998, p.94-156.
15. Soares MCB, Paula CR, Dias ALT, Caseiro MM, Da Costa SOP. Environmental strains of *Cryptococcus neoformans* variety *grubii* in the city of Santos, SP, Brazil. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 47: 31-36, 2005.
16. Tipold A. Cerebrospinal fluid. In: Tipold A. *Clinical neurology in small animals - localization, diagnosis and treatment*. New York: International Veterinary Information Service, 2003, p.1-9.