

ASPECTOS CLÍNICOS DA ESPOROTRICOSE FELINA

CLINICAL ASPECTS OF FELINE SPOROTRICHOSIS

Maria Carolina Carvalho Nascimento

Médica Veterinária
Clínica Vitória Cats, Vitória, ES, Brasil

Polyana Pulcheira Paixão Olmo

Mestre em Ciências Animal
Clínica Vitória Cats, Vitória, ES, Brasil

Henrique Jordem Venial

Doutor em Ciência Animal
Instituto Federal Do Espírito Santo. Santa Teresa, Es, Brasil

Alberto Chambela Neto

Doutor em Ciência Animal
Instituto Federal Do Espírito Santo. Santa Teresa, Es, Brasil

Adilton Pacheco De Oliveira

Doutor em Ciências Veterinárias
Instituto Federal Do Espírito Santo. Santa Teresa, Es, Brasil

Marcus Vinícius Sandoval Paixão

Doutor em Produção Vegetal
Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, ES. Brasil

RESUMO

A esporotricose é uma zoonose causada pelo fungo dimórfico *Sporothrix schenckii*, sendo prevalente em regiões de clima tropical e temperado. No Brasil, a espécie *Sporothrix brasiliensis* destaca-se como o principal agente etiológico da doença. Comum em felinos, os quais desempenham papel relevante na cadeia de transmissão devido a comportamentos como arranhões e mordidas, a esporotricose também afeta humanos, caracterizando-se clinicamente por lesões cutâneas, como pápulas, nódulos e úlceras, além de sintomas inespecíficos. O diagnóstico se baseia em exames citológicos, histopatológicos, culturas fúngicas e testes imunológicos, sendo essencial diferenciá-la de outras patologias. O tratamento pode incluir iodetos, antifúngicos azólicos e, em alguns casos, intervenção cirúrgica. Esta enfermidade, antes considerada ocupacional, tem ganhado relevância em saúde pública devido ao seu caráter zoonótico e crescente número de casos em áreas urbanas. O trabalho trata de um relato de caso, realizado com o objetivo de descrever os aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos da esporotricose em um felino, além de discutir sua importância para a saúde pública e a necessidade de ações integradas para o controle e prevenção da doença. A esporotricose constitui um grave problema de saúde pública, especialmente no Brasil, onde *Sporothrix brasiliensis* tem demonstrado elevada patogenicidade em felinos, os quais desempenham papel central na cadeia de transmissão da doença.

Palavras-chave: Gatos. Micose. Zoonose. Fungo.

ABSTRACT

Sporotrichosis is a zoonotic disease caused by the dimorphic fungus *Sporothrix schenckii**, prevalent in tropical and temperate climates. In Brazil, the species *Sporothrix brasiliensis** stands out as the main etiological agent of the disease. Common in felines, which play a significant role in the transmission chain due to behaviors such as scratching and biting, sporotrichosis also affects humans, clinically characterized by skin lesions such as papules, nodules, and ulcers, in addition to nonspecific symptoms. Diagnosis is based on cytological and histopathological examinations, fungal cultures, and immunological tests, and it is essential to differentiate it from other pathologies. Treatment may include iodides, azole antifungals, and, in some cases, surgical intervention. This disease, previously considered occupational, has gained relevance in public health due to its zoonotic nature and the increasing number of cases in urban areas. This work presents a case report, conducted with the objective of describing the clinical, diagnostic, and therapeutic aspects of sporotrichosis in a feline, as well as discussing its importance for public health and the need for integrated actions for the control and prevention of the disease. Sporotrichosis constitutes a serious public health problem, especially in Brazil, where *Sporothrix brasiliensis** has demonstrated high pathogenicity in felines, which play a central role in the disease's transmission chain.

Keywords: Cats. Mycosis. Zoonosis. Fungus.

INTRODUÇÃO

A esporotricose é causada pelo *Sporothrix schenckii*, um fungo dimórfico, saprófita e cosmopolita, prevalente principalmente em regiões de clima tropical e temperado (DA SILVA SANTOS; DE TOLEDO, 2023). O complexo *S. schenckii* compreende várias espécies, tais como *S. brasiliensis*, *S. globosa*, *S. mexicana* e *S. lurie*, sendo o primeiro, o principal agente causador da esporotricose no Brasil (JUNIOR; CORTEZI, 2023).

A esporotricose, é uma micose subcutânea que afeta diversas espécies animais, incluindo equinos, bovinos, suínos, caprinos, raposas, camelos, primatas, caninos e humanos, com uma incidência especialmente alta em felinos domésticos (ROCHA, 2021). Os felinos, especialmente gatos machos não castrados que vivem nas ruas ou semi-domiciliados, desempenham um papel crucial na transmissão e disseminação da doença. Este comportamento pode ser atribuído a hábitos específicos, como cavar buracos na terra e sua natureza territorialista (JUNIOR; CORTEZI, 2023).

A transmissão da esporotricose ocorre através de arranhões e/ou mordeduras de animais infectados e pelo contato direto com suas lesões (BEROCAL; GOMES, 2020). Por essa dinâmica de transmissão, historicamente a esporotricose foi considerada uma doença ocupacional, abrangendo profissionais como floristas, agricultores, jardineiros e veterinários (NEVES *et al.*, 2018).

Dentro da patogenia da infecção da esporotricose, os tecidos cutâneos, subcutâneos, linfáticos, assim como órgãos generalizados em casos severos e, em casos severos, são acometidos. A doença, manifesta-se através de pápulas, nódulos, úlceras e linfadenomegalia, além de sinais inespecíficos

como perda de peso, apatia e anorexia. As lesões são frequentemente localizadas nas narinas, cavidade nasal e oral, podendo disseminar-se para outras áreas do corpo (GONÇALVES *et al.*, 2019).

Existem duas principais rotas de transmissão do *Sporothrix spp.*: uma envolve o contato direto do ser humano com matéria orgânica ou solo contaminado, e a outra é a rota zoonótica, na qual os felinos desempenham um papel significativo. Na primeira rota, o fungo é encontrado na forma filamentosa, principalmente em solo rico em matéria orgânica e em plantas, cascas de árvores, roseiras e outros materiais vegetais, vivos ou em decomposição, com um microclima favorável, umidade atmosférica entre 80-100% e temperatura entre 20-27°C. Esta é a rota clássica e tem um forte caráter ocupacional, afetando principalmente pessoas cujas atividades profissionais ou recreativas envolvem jardinagem, agricultura e floricultura (CHAVES *et al.*, 2023).

Na segunda rota, definida como rota alternativa, o fungo está presente na forma leveduriforme, encontrado em hospedeiros vertebrados de sangue quente a temperaturas entre 37-39°C. Atualmente, no Brasil, a forma zoonótica de transmissão é a mais comum em humanos, ocorrendo pelo contato direto com felinos infectados (CHAVES *et al.*, 2023).

A transmissão zoonótica ocorre principalmente porque gatos infectados carregam o fungo em suas cavidades orais, unhas e lesões, e a transmissão se dá por arranhões, mordidas e contato com os exsudatos das feridas, muitas vezes sem a necessidade de ruptura visível da pele. Esta via de transmissão tem um fator ocupacional significativo, especialmente para veterinários, seus assistentes e outros profissionais que lidam diretamente com animais doentes. Além disso, os tutores de animais também estão altamente expostos à infecção por *Sporothrix*. Em áreas endêmicas, mais pessoas estão em risco de adquirir esporotricose zoonótica devido à proximidade entre humanos e gatos (BARBOSA, 2020).

O diagnóstico da infecção é realizado por meio de exames citológicos, histopatológicos, cultura fúngica, sorologia e métodos de imuno-histoquímica. Devido à semelhança das lesões com outras patologias, é necessário realizar diagnósticos diferenciais para excluir doenças como leishmaniose, criptococose, infecções bacterianas, lesões traumáticas e neoplasias (JERICÓ, 2015). O tratamento inclui a administração de iodetos, compostos derivados de imidazóis e triazóis e, em alguns casos, a remoção cirúrgica das lesões (JUNIOR; CORTEZI, 2023).

A esporotricose tem impacto significativo na saúde pública, afeta não apenas a saúde dos animais, mas também dos seres humanos, configura-se uma zoonose ocupacional e de relevância crescente. O controle epidemiológico da infecção requer medidas eficazes de saúde pública, como campanhas de conscientização, controle populacional de animais e tratamento adequado dos infectados, necessitando de uma abordagem integrada e multidisciplinar para sua prevenção e controle (ALMEIDA *et al.*, 2022).

O trabalho foi realizado com o objetivo de relatar e descrever os aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos da esporotricose em um felino, além de discutir sua importância para a saúde pública e a necessidade de ações integradas para o controle e prevenção da doença.

METODOLOGIA

O trabalho trata de um relato de caso clínico de esporotricose felina refratária ao tratamento convencional, atendido na clínica veterinária.

A amostra consistiu em um único paciente felino, sem raça definida, adulto, resgatado das ruas e adotado há aproximadamente quatro anos. O animal foi encaminhado para atendimento clínico veterinário com histórico de lesão ulcerada no plano nasal. Na triagem inicial, foi realizada testagem sorológica por meio de teste rápido para retrovírus felinas, com resultado positivo para o vírus da imunodeficiência felina (FIV) e negativo para o vírus da leucemia felina (FeLV).

Durante o exame físico, foi observada uma lesão ulcerada na região nasal, com suspeita de infecção fúngica, foi feita a coleta de material da lesão por citologia aspirativa, e posteriormente, utilizado a técnica de impressão direta para realização de exame citopatológico. O exame citológico revelou estruturas fúngicas leveduriformes compatíveis com o gênero *Sporothrix*.

Confirmado o diagnóstico clínico de esporotricose, foi instituído tratamento antifúngico com itraconazol (10 mg/kg SID). Devido à resposta terapêutica insatisfatória, foram testadas diferentes abordagens terapêuticas, incluindo iodeto de potássio (5 mg/kg SID), fluconazol (100 mg/kg/dia), terbinafina e, por fim, posaconazol (22 mg/kg SID), além de associação com laserterapia. Também foi realizado procedimento cirúrgico para excisão do tecido nasal proliferativo, seguido de encaminhamento do material para cultura micológica e antifungigrama. A cultura confirmou novamente a presença de *Sporothrix* spp. sensível aos azólicos.

Durante todo o período de acompanhamento clínico, que se estendeu por vários meses, foram registrados os sinais clínicos, resposta aos tratamentos e a evolução do quadro. Os dados obtidos foram analisados descritivamente, com o objetivo de relatar a conduta terapêutica empregada, os desafios enfrentados e o desfecho clínico.

Este estudo foi conduzido com base nas diretrizes éticas para relatos de caso, assegurando o bem-estar do animal durante todas as etapas de diagnóstico e tratamento.

DISCUSSÃO

A esporotricose é uma micose subcutânea de grande relevância na medicina felina brasileira, relatos demonstram que *Sporothrix brasiliensis* segue sendo o principal agente etiológico envolvido,

apresentando elevada virulência, disseminação rápida e alta taxa de transmissão entre felinos e humanos (CERQUEIRA et al., 2024; GREMIÃO et al., 2017).

O animal foi submetido a triagem sorológica por meio de teste rápido para as retrovíroses felinas, apresentando resultado positivo para o vírus da imunodeficiência felina (FIV) e negativo para o vírus da leucemia felina (FeLV). Durante o exame físico, observou-se uma lesão ulcerada no plano nasal. Diante da suspeita de infecção fúngica, foi realizada citologia aspirativa da lesão, cujo exame evidenciou estruturas fúngicas compatíveis com *Sporothrix spp.*, confirmando o diagnóstico de esporotricose.

Foi iniciado o tratamento com itraconazol na dose de 10 mg/kg, administrado uma vez ao dia (SID). Após um mês de terapia antifúngica, constatou-se apenas discreta melhora clínica, sem regressão significativa da lesão. Diante da resposta terapêutica insatisfatória, foi feita a opção de introdução do iodeto de potássio na dose de 5 mg/kg SID, mantendo o itraconazol. O tratamento combinado foi mantido por três meses, período durante o qual houve regressão parcial da lesão. Contudo, ao se iniciar o desmame das medicações, foi observado novo aumento de volume na região nasal, com formação de nódulo visível externamente.

Diante da recidiva, o paciente foi submetido a procedimento cirúrgico para excisão do tecido proliferativo que se estendia para o interior da cavidade nasal. O material coletado foi encaminhado para cultura micológica e antifungigrama, que novamente identificaram *Sporothrix spp.*, sensível a antifúngicos azólicos. A análise histopatológica descartou a presença de neoplasias.

Mesmo com a reintrodução do itraconazol e do iodeto de potássio, o felino evoluiu com novo aumento volumétrico na região nasal. Como tentativa terapêutica adicional, foi iniciado protocolo de laserterapia direcionado à lesão em plano nasal, e introduzido fluconazol na dose de 100 mg/kg/dia. No entanto, o paciente não apresentou resposta clínica satisfatória.

Diante da falha terapêutica, optamos pela substituição do antifúngico por terbinafina, administrada por três meses, também sem resposta clínica evidente. Em nova tentativa terapêutica, foi iniciado a administração de posaconazol na dose de 22 mg/kg SID. Após três meses de uso contínuo, observamos regressão completa da lesão nasal. O desmame da medicação foi realizado de forma gradual e monitorada, sem ocorrência de recidiva clínica.

As lesões provocadas pela esporotricose apresentam diferentes formas clínicas, como nódulos, placas e úlceras. Com frequência, acometem a mucosa nasal e estão associadas a sinais respiratórios, sendo geralmente relacionadas ao diagnóstico realizado em estágio avançado da doença. No caso descrito, esse padrão também foi observado, uma vez que o felino apresentava uma lesão única localizada na mucosa nasal, de caráter não cicatrizante e com crescimento progressivo.

O animal foi submetido a exame citopatológico utilizando a técnica de impressão direta. A avaliação laboratorial realizada por um patologista revelou a presença de estruturas leveduriformes

compatíveis com o gênero *Sporothrix*. Esses resultados corroboram os descritos por Araujo (2024). No entanto, há registros na literatura que apontam a variabilidade na detecção de estruturas fúngicas em amostras clínicas, o que pode dificultar o diagnóstico citológico. Ressaltamos que a cultura micológica ainda é considerada o método diagnóstico de escolha (padrão-ouro) para esporotricose, uma vez que permite o isolamento e a identificação precisa do agente etiológico (ALMEIDA et al., 2022; BAZZI et al., 2016).

O caso clínico evidenciou que, embora o itraconazol seja amplamente recomendado como tratamento de primeira escolha para a esporotricose felina (GREMIÃO et al., 2017), o paciente apresentou recidiva das lesões após um período inicial de melhora clínica e aparente cura, demonstrando refratariedade ao tratamento. O itraconazol é considerado o antifúngico mais utilizado para essa enfermidade e sua eficácia em monoterapia já foi amplamente documentada. A dose atualmente preconizada para felinos com peso superior a 3 kg é de 100 mg a cada 24 horas, e a duração do tratamento deve ser mantida, de forma consensual, por pelo menos um mês após a resolução clínica das lesões, a fim de minimizar as chances de recorrência (GREMIÃO et al., 2021). Ainda assim, o manejo terapêutico da esporotricose felina continua sendo um desafio, uma vez que falhas no tratamento e recidivas são frequentemente relatadas, mesmo quando se seguem protocolos terapêuticos consolidados (GREMIÃO et al., 2021).

Um estudo realizado na Austrália descreveu o caso de um felino diagnosticado com esporotricose causada por *Sporothrix pallida*, o qual demonstrou refratariedade ao tratamento convencional com itraconazol. Diante da ineficácia da terapêutica inicial, optou-se pela administração oral de posaconazol em associação à intervenção cirúrgica, resultando em resolução clínica satisfatória, sem recorrência das lesões na região nasal ou surgimento de novos focos infecciosos. De forma semelhante, neste relato, foi observado resposta insatisfatória do paciente felino ao protocolo terapêutico considerado padrão que incluía o uso de itraconazol e iodeto de potássio com manutenção das lesões mesmo após período prolongado de tratamento. Frente à refratariedade apresentada, foi instituído o uso do antifúngico posaconazol, o qual demonstrou eficácia clínica significativa, com regressão das lesões e ausência de recidiva. Esses achados reforçam a importância da avaliação individualizada de cada caso e sugerem o potencial do posaconazol como alternativa viável em situações de insucesso terapêutico com os fármacos de primeira linha.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A esporotricose esofágica necessita de tratamentos prolongados para que se tenha êxito na cura do paciente.

A esporotricose constitui um grave problema de saúde pública, especialmente no Brasil, onde *Sporothrix brasiliensis* tem demonstrado elevada patogenicidade em felinos, os quais desempenham

papel central na cadeia de transmissão da doença, necessita de tratamentos prolongados para que se tenha êxito na cura da doença.

Sugerimos estratégias públicas de controle, incluindo programas de educação, controle populacional de animais e acesso ao tratamento, como medidas fundamentais para o enfrentamento eficaz da esporotricose no Brasil.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Espírito Santo pelo apoio à produção e publicação desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, D.; JORGE, S.; NOBRE, M. **Aplicação de ensaios de imunoabsorção enzimática para diagnóstico sorológico de esporotricose felina: uma breve revisão.** 2022.
- ARAÚJO, D. S. et al. Esporotricose felina em área urbana: fatores de risco e características clínicas. **Ciência Animal**, v. 34, n. 2, p. 1–10, 2024.
- BARBOSA, Giselle da Silva. **Estratégia de diagnóstico, suscetibilidade antifúngica e epidemiologia da esporotricose.** 2020. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.
- BAZZI, T. et al. Características clínico-epidemiológicas, histomorfológicas e histoquímicas da esporotricose felina. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 36, p. 303-311, 2016.
- BEROCAL, G. M. C.; GOMES, D. E. Esporotricose em felinos. **Revista Científica Unilago**, v. 1, n. 1, 2020.
- CERQUEIRA, L. B. G. et al. Epidemiologia e controle da esporotricose felina no Brasil: revisão. **Revista Sociedade Científica**, v. 7, n. 1, p. 5245–5253, 2024.
- CHAVES, FELIPE FERREIRA et al. Esporotricose felina: relato de caso. **Revista de trabalhos acadêmicos–universo belo horizonte**, v. 1, n. 8, 2023.
- DA SILVA SANTOS, J. M.; DE TOLEDO, G. N. Esporotricose em gatos–revisão de literatura. **Revista Coopex.**, v. 14, n. 1, p. 318-331, 2023.
- GONÇALVES, J. C.; GREMIÃO, I. D. F.; KÖLLING, G.; DUVAL, A. E. de Almeida; RIBEIRO, P. M. T. **Esporotricose, o gato e a comunidade.** 2019.
- GREMIÃO, I. D. F. et al. Zoonotic epidemic of sporotrichosis: cat-to-human transmission. **PLoS Pathogens**, v. 13, n. 1, e1006077, 2017.
- GREMIÃO, I. D. F. et al. Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis*. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 52, n. 1, p. 107–124, 2021.
- JERICÓ, M. M. de. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos.** 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2015.
- JUNIOR, M. A. G.; CORTEZI, A. M. **Esporotricose felina: revisão de literatura.** **Revista Científica Unilago.** v.1, n.1. 2023.
- NEVES, B.; NÓBREGA, L.; BARROS, Y.; VASCONCELOS, M.; TRINDADE, L. Esporotricose: Relato de caso. **Revista de Ciência de Saúde Nova Esperança**, [S.l.], v. 16, n.1, p. 20, 2018.
- ROCHA, V. E. de S. **Esporotricose felina: Revisão de literatura.** Trabalho de Conclusão de curso. IF. Amazonas. 2021.