



## ABORDAGEM TERAPÊUTICA DA ESPOROTRICOSE FELINA

Fabiana Sanches Soares<sup>1\*</sup>, Thayná Ferreira Santos<sup>1</sup>, Maria Isabel de Azevedo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: fabiassanches2002@gmail.com

<sup>2</sup>Docente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte/MG – Brasil

### INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma das micoses com maior número de casos no Brasil, sendo uma zoonose gerada por fungos do gênero *Sporothrix* que afetam a pele e tecido subcutâneo de diversos animais e humanos. Os felinos são a principal espécie relacionada à transmissão zoonótica, apresenta geralmente um tratamento longo, de difícil administração e custo elevado, de modo que muitos tutores optam pela eutanásia ou abandono do animal. Neste sentido, este estudo tem por objetivo apresentar os principais aspectos terapêuticos da esporotricose felina a fim de modificar esta realidade, proporcionar o bem-estar dos animais acometidos e também auxiliar na prevenção da disseminação desta zoonose.

### METODOLOGIA

Por meio de buscas no Google Acadêmico durante o mês de abril de 2023, objetivou-se reunir os principais pontos relacionados à abordagem terapêutica em casos de esporotricose felina para elaboração de uma revisão de literatura. As palavras-chave selecionadas para a busca no banco de dados foram: esporotricose, esporotricose felina e terapêutica da esporotricose.

### REVISÃO DE TEMA

A esporotricose é uma zoonose gerada por fungos dimórficos do gênero *Sporothrix*, sendo *Sporothrix brasiliensis* a principal espécie envolvida. A infecção afeta a pele e tecido subcutâneo de diversos animais e humanos, sendo que no Brasil é uma das principais micoses diagnosticadas<sup>1</sup>. A espécie felina devido seus hábitos de arranhar árvores e se envolver em brigas (principalmente machos), e também por normalmente possuir maior carga fúngica em suas lesões, é a principal espécie relacionada à transmissão zoonótica.

A transmissão ocorre principalmente por arranhadura ou mordedura de animais contaminados ou até mesmo pelo contato entre secreções e mucosas ou pele lesionada. Os locais mais acometidos nos felinos são plano nasal, orelhas, cabeça, dorso, membros, cauda e bolsa escrotal, já as suas manifestações clínicas da infecção podem ser desde a sua forma subclínica, até lesões cutâneas ou a forma sistêmica fatal. As lesões são caracterizadas por nódulos e úlceras (Figuras 1 e 2).

nos estudos de Reis et al. (2016) foram observados sinais clínicos adversos, como hiporexia e perda de peso, em 33% dos pacientes.

A Terbinafina é uma alilamina que possui relatos de eficácia em casos recidivantes da esporotricose após tratamento com Itraconazol e Iodeto de Potássio<sup>5</sup>, podendo ser indicada em casos de suspeita de intolerância e resistência aos mesmos também. Apesar de haver pouca experiência clínica no uso deste fármaco, ele não apresenta efeito teratogênico e não sofre influência do pH gástrico, podendo apresentar menor interação com outros medicamentos.

O primeiro antifúngico eficaz no tratamento de micoses profundas foi a Anfotericina B, um poliênico com ação na permeabilidade celular da membrana fúngica, contudo a nefrotoxicidade é o principal efeito colateral deste fármaco devido sua ligação ao colesterol, portanto não é a primeira escolha no tratamento. Apesar disso, estudos descreveram ser eficaz a sua associação intralesional com Itraconazol via oral em casos refratários à monoterapia com esse azol em felinos<sup>6,7</sup>.

O Fluconazol é um derivado azólico que pode ser utilizado no tratamento da esporotricose felina, ele é fungistático que apresenta excelente penetrabilidade no líquido, portanto é indicado em quadros que afetam o sistema nervoso central (SNC). A sua excreção é renal, podendo ser utilizado também em pacientes com cistite fúngica<sup>8</sup>. Além desses, o Cetoconazol, apesar de ser indicado em casos de micoses sistêmicas e ter sido o primeiro azol a ser utilizado, no caso da esporotricose, foi substituído pelo Itraconazol, outro derivado azólico, devido sua falta de eficácia e efeitos colaterais se utilizado por tempo prolongado<sup>9</sup>.

Além do uso de fármacos (Tabela 1), podem ser associadas outras terapias, como a ressecção cirúrgica local em paciente com lesões residuais<sup>10</sup> e criocirurgia em quadros de esporotricose localizada e refratária ao uso de Itraconazol<sup>11,12</sup>. A termoterapia, aquecimento de tecido por raios infravermelhos para inviabilizar o crescimento fúngico, não é praticada com frequência na medicina veterinária, mas Honse et al. (2010) obteve a cura clínica com sua aplicação duas vezes por dia durante sete semanas em um gato com esporotricose localizada no tórax. Já a terapia fotodinâmica, pode ser eficaz na aceleração da cicatrização tecidual e associada à laserterapia de baixa potência, consegue diminuir a inflamação local, causando analgesia e restauração tecidual.

**Tabela 1:** Doses terapêuticas normalmente recomendadas para felinos (Fonte Autoral).

Medicamento	Dose diária
Fluconazol	50 mg/gato
Itraconazol	Gato > 3 kg e > 6 meses: 100 mg/gato/SID
Itraconazol + Iodeto de Potássio	100 mg/gato + 2,5 a 20 mg/kg
Terbinafina	30 mg/gato
Anfotericina B	4 a 8 mg/kg (em dias alternados)

Por se tratar de uma zoonose, alguns cuidados precisam ser tomados, os tutores devem sempre se atentar à presença de feridas que não cicatrizam e isolar os felinos com suspeita de esporotricose, também é interessante manipular estes gatos com luvas e utilizar caixas de plástico para transportá-los, higienizando-as ao final com água sanitária. Já para os veterinários, sugere-se o uso de aventais impermeáveis e descartáveis, luvas, toucas, óculos de acrílico e calçados fechados durante a consulta, além de higienizar o consultório e descartar ou esterilizar os objetos utilizados durante o atendimento. Em caso de acidentes com mordidas e



**Figura 1:** Gato com esporotricose com lesão nodular ulcerativa no plano nasal. Fonte: Telmo Ferreira

**Figura 2:** Gato com esporotricose. Lesão cutânea única, ulceração e exsudato hemorrágico. Fonte: Telmo Ferreira

O tratamento da esporotricose consiste no uso sistêmico de antifúngicos, sendo o Itraconazol e o Iodeto de Potássio os mais utilizados para tratar cães e gatos. Além desses, outros antifúngicos como a Terbinafina, Anfotericina B e Fluconazol também são utilizados para tratar a doença<sup>2</sup>.

O Itraconazol tem sido o mais utilizado no tratamento da esporotricose como um todo, ele tem ação antifúngica através da inibição da biossíntese dos lipídios da membrana fúngica, é melhor absorvido quando ingerido após as refeições, tendo metabolismo hepático e via de eliminação biliar. Como em gatos é frequente o relato de casos refratários, sua associação com o Iodeto de Potássio é uma possível abordagem alternativa<sup>3</sup>, contudo

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



arranhaduras, é recomendado permitir o sangramento da região e em seguida, lavar imediatamente com água corrente e sabão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A esporotricose felina é uma zoonose altamente infecciosa e com grande importância na saúde pública, apesar dos relatos de falhas terapêuticas, o Itraconazol permanece sendo o fármaco mais utilizado dentro da clínica veterinária, principalmente a sua associação ao Iodeto de Potássio como alternativa eficaz nos casos refratários. Observa-se também um aumento no número de pesquisas relacionadas à medicina alternativa, como a terapia fotodinâmica, com a perspectiva de que estas auxiliem na diminuição da toxicidade, efeitos colaterais e casos de resistência aos medicamentos tradicionalmente recomendados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SANCHOTENE, K.O., MADRID, I.M., KLAFKE, G.B. et al. *Sporothrix brasiliensis* outbreaks and the rapid emergence of feline sporotrichosis. *Mycoses*, v.58, n.11, p.652–658, 2015.
2. RODRIGUES, Anderson Messias et al. The threat of emerging and re-emerging pathogenic *Sporothrix* species. *Mycopathologia*, v. 185, n. 5, p. 813–842, 2020.
3. ROCHA, F. R. D. B. Tratamento da esporotricose felina refratária com a associação de iodeto de potássio e itraconazol oral. Rio de Janeiro: IPEC-FIOCRUZ, 2014. 62p. Dissertação (Mestrado em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas), Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, 2014.
4. REIS, E. G.; SCHUBACH, T. M.; PEREIRA, S. A.; et al. Association of itraconazole and potassium iodide in the treatment of feline sporotrichosis: a prospective study. *Medical Mycology*, v. 54, n. 7, p. 684-690, 2016.
5. HEIDRICH, D.; STOPIGLIA, C. D. O.; SENTER, L.; et al. Sucesso terapêutico da terbinafina em um caso de esporotricose. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 86 (4 Supl 1), p. 182-185, 2011. ISSN: 2318-356X V.5 N.3 SET/DEZ 2017 P. 212 - 228
6. GREMIÃO, I. D.; SCHUBACH, T. M.; PEREIRA, S. A.; et al. Intralesional amphotericin B in a cat with refractory localised sporotrichosis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 11, n. 8, p. 720–723, 2009.
7. GREMIÃO, I.; SCHUBACH, T.; PEREIRA, S.; et al. Treatment of refractory feline sporotrichosis with a combination of intralesional amphotericin B and oral itraconazole. *Australian Veterinary Journal*, v. 89, n. 9, p. 346–351, 2011.
8. ADAMS, H. R. *Farmacologia e terapêutica em veterinária*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 1034p.
9. KAUFFMAN, C. A.; BUSTAMANTE, B.; CHAPMAN, S. W.; et al. Clinical Practice Guidelines for the Management of Sporotrichosis: 2007 Update by the Infectious Diseases Society of America. *IDSA Guidelines for Management of Sporotrichosis*, v. 45, n. 10, p. 1255-1265, 2007.
10. GREMIÃO, I. D. F.; PEREIRA, S. A.; RODRIGUES, A. M.; et al. Tratamento cirúrgico associado à terapia antifúngica convencional na esporotricose felina. *Acta Scientiae Veterinariae*, v. 34, n. 2, p. 221-223, 2006.
11. PEREIRA, A. V.; DAIHA, M. C.; PEREIRA, S. A.; et al. Cryosurgery in a cat with localized sporotrichosis refractory to oral itraconazole. In: *INTERNATIONAL MEETING ON Sporothrix AND SPOROTRICHOSIS*, I, 2013, Rio de Janeiro. ANAIS. Rio de Janeiro: UERJ, 2013. P. 80.
12. SOUZA, C. P.; LUCAS, R.; RAMADINHA, R. H. R.; et al. Cryosurgery in association with itraconazole for the treatment of feline sporotrichosis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 18, n. 2, p. 137–143, 2016.
13. HONSE, C. O.; RODRIGUES, A. M.; GREMIÃO, I. D.; et al. Use of local hyperthermia to treat sporotrichosis in a cat. *Veterinary Record*, v. 166, n. 7, p. 208-209, 2010.
14. SANTOS, A. F.; et al. Guia Prático para enfrentamento da Esporotricose Felina em Minas Gerais. *Revista V&Z Em Minas | Ano XXXVIII | Número 137 | Abr/Mai/Jun 2018*.
15. ROSA, C. S., MEINERZ, A. R. M., OSÓRIO, L. G., CLEFF, A.B., MEIRELES, M.C.A. Terapêutica da esporotricose: revisão. *Revista Science and Animal Health*. V.5 N.3 SET/DEZ 2017 P. 212 - 228
16. BOECHAT, Jéssica Sepulveda et al. Canine sporotrichosis: polyphasic taxonomy and antifungal susceptibility profiles of *Sporothrix* species in an endemic area in Brazil. *Brazilian Journal of Microbiology*, v. 52, n. 1, p. 135–143, 2021.
17. Melo, A. F., Carvalho, G. F., Pomim, G. P., Garcia, M. da S., Neves, P. M. de S., Silva, R. A. B., & Frias, D. F. R. (2021). Utilização de terapia fotodinâmica e fotobiomodulação como terapias complementares no tratamento da esporotricose em felinos. *REVISTA CEREUS*, 13(3), 207-217.
18. Chagas, C. Trabalho indica regras de segurança no manejo de animais com esporotricose. Disponível em: <<https://agencia.fiocruz.br/trabalho-indica-regras-de-seguran%C3%A7a-no-manejo-de-animais-com-esporotricose>>. Acesso em 21/04/2023.