

ESPOROTRICOSE EM FELINOS

AUTORES

BEROCAL, Geovana Maria Ceregatti

Discente do curso de Medicina Veterinária UNILAGO

GOMES, Deriane Elias

Docente do curso de Medicina Veterinária UNILAGO

RESUMO

A esporotricose, popularmente chamada de doença das roseiras ou doença dos jardineiros, é uma micose, de caráter zoonótico, que normalmente se implanta no tecido cutâneo ou subcutâneo através de uma lesão. Possui esse nome devido ao agente etiológico, *Sporothrix schenckii*, estar presente no meio ambiente, como por exemplo, em plantas, no solo e em cascas de árvores. Devido aos comportamentos naturais dos felinos, como caçar, brigar com os demais e afiar as garras nas árvores, os mesmos ficam mais expostos a contrair a doença e transmiti-la a outros seres. O diagnóstico definitivo é realizado com o isolamento e identificação do fungo *S. schenckii*. O tratamento pode ser realizado com itraconazol, cetoconazol, iodeto de sódio, fluconazol e terbinafina, com duração entre 16 e 80 semanas. Nesse contexto, essa revisão bibliográfica teve como objetivo abordar a definição da doença esporotricose em felinos, etiopatogenia, transmissão, sinais clínicos, diagnóstico, tratamento, profilaxia e controle.

PALAVRAS - CHAVE

Esporotricose, *Sporothrix schenckii*, Felinos, Itraconazol.

1. INTRODUÇÃO

A esporotricose, popularmente conhecida como doença das roseiras, é denominada como uma micose, normalmente de implantação cutânea ou subcutânea, podendo gerar comprometimento linfático e atingir uma forma disseminada (ROCHA, 2014), é uma patologia endêmica em várias regiões da América Latina, Índia, África do Sul, Japão e China, sendo mais comum na América Latina (ROCHA, 2014; BARROS et al., 2010; BARROS et al., 2011). Ela infecta vários animais, dentre eles, gatos, porcos, cavalos, ratos, mulas, raposas, tatus, golfinhos, camelos, aves, seres humanos e cães (ROCHA, 2014; COSTA et al., 1994; PAPPAS et al., 2000).

Possui três formas de manifestação, sendo subcutânea, subaguda ou crônica. Ela possui caráter zoonótico e é ocasionada pelo fungo dimórfico *Sporothrix schenckii* (SILVA, et al. 2008), o qual pode infectar várias espécies de animais e o homem (CORGOZINHO, et al. 2006). Atualmente é avaliada como a micose subcutânea de ocorrência mais comum no Brasil (SILVA, et al., 2012).

O fungo está presente no meio ambiente, em plantas, no solo e em árvores, sua distribuição é mundial, tendo preferência por climas temperados e tropicais (CORGOZINHO et al., 2006; GREMIÃO et al., 2006; SILVA et al. 2012). Normalmente sua implantação ocorre de forma traumática na derme.

Seu caráter zoonótico se dá devido ao envolvimento de indivíduos em contato direto com animais infectados. A maneira mais comum de contágio é por implantação traumática do fungo através de uma lesão por arranhadura ou mordedura de um gato infectado, ocorrendo também através de feridas contaminadas (CORGOZINHO, et al. 2006) e, quando implantado, diferencia-se para levedura, causando inflamação e se disseminando para os demais tecidos (ROCHA, 2014).

Atualmente, o gato doméstico é a espécie animal mais acometida pela esporotricose, isso se dá devido aos comportamentos naturais desses animais, como por exemplo, esfregar-se no chão, afiar as garras nas árvores, caçar presas, passeios para fora do convívio domiciliar que os tornam mais expostos (ROCHA, 2014; DAVIES; TROY, 1996; BARROS et al., 2004). Até 1980, a esporotricose felina era rara e sua transmissão para os seres humanos era associada à casos isolados ou em pequenos surtos entre médicos veterinários, seus auxiliares e proprietários de gatos infectados pela doença. No entanto, nas duas últimas décadas, a transmissão zoonótica da esporotricose vem aumentando cada vez mais, principalmente através de arranhadura e mordedura dos gatos domésticos infectados, esse potencial zoonótico é caracterizado pela grande quantidade de leveduras encontradas em suas lesões cutâneas e pelo aumento da proximidade com os seres humano (SILVA, et al., 2012).

A esporotricose felina possui um vasto espectro clínico, variando de uma infecção subclínica, lesão cutânea única até formas múltiplas e sistêmicas fatais, podendo apresentar ou não sinais extra cutâneos. O gato doméstico possui alto potencial zoonótico pela vasta carga parasitária encontrada nas lesões cutâneas, diferentemente de outras espécies (GREMIÃO, et al., 2006).

O diagnóstico pode ser realizado através da relação de dados clínicos, epidemiológicos e laboratoriais. A análise laboratorial inclui: exame citopatológico, histopatológico e cultura fúngica. O diagnóstico definitivo é obtido através do isolamento e identificação do fungo *S. schenckii* em meio de cultura (ROCHA, 2014). Contudo, nos gatos, graças à alta carga parasitária presente em suas lesões, o exame citopatológico é indicado no diagnóstico presuntivo, isso por causa da rapidez no processamento, baixo custo e a não exigência de treinamento técnico sofisticado ou estrutura laboratorial complexa (SILVA et al., 2012).

O tratamento pode ser realizado com itraconazol, cetoconazol, iodeto de sódio, fluconazol e terbinafina, com duração entre 16 e 80 semanas. (ROCHA, 2014).

2. ETIOPATOGENIA

É um fungo dimórfico ubíquo denominado *Sporothrix schenckii* (SILVA, et al. 2008; TALLEY et al., 2011), pertencente à família *Ophiostomataceae*, ordem *Ophiostomatales*, subclasse *Euascmycetes*, divisão *Ascomycota* (LARSSON; CARLOS, 2011). Ele possui dualidade fenotípica, onde se manifesta no ambiente na forma de bolor (Figura 01) em temperaturas de 25° a 30° C sendo esta a sua fase de vida livre, apresentando-se no solo, em dejetos, em materiais orgânicos, vegetais, cascas de árvores, denominado como fungo geofílico. No tecido cutâneo ele apresenta-se como levedura (figura 02), que é a forma infectante, em temperatura de 37°C (FERNANDES, et al., 2004; SENA, 2011). Essa forma gera uma reação inflamatória no tecido cutâneo, podendo, em seguida, se espalhar para outros tecidos (ROCHA, 2014).



Figura 01: Imagem ilustrativa representando a microscopia do microcultivo realizado das colônias de *Sporothrix schenckii* (FONTE: HUGO; ROCHA E FERREIRA, 2012).

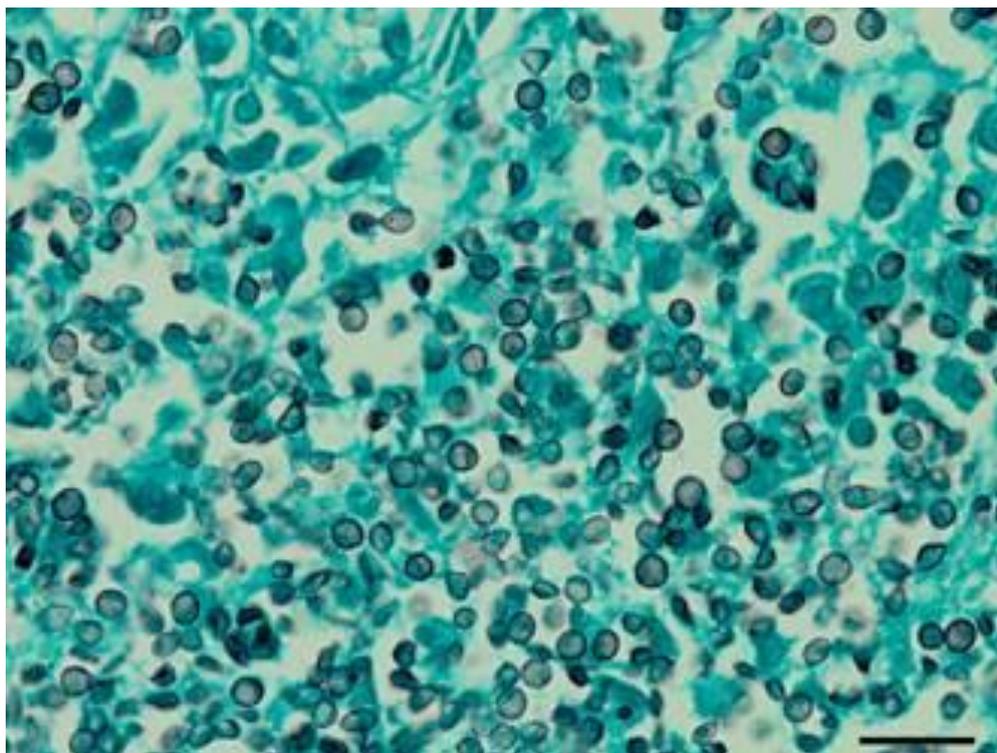


Figura 02: Imagem apresentando numerosas leveduras marrom-acinzentadas, fortemente impregnadas pela prata, na esporotricose felina (FONTE: BAZZI et al., 2016).

O *Sporothrix schenckii* está altamente distribuído pelo mundo, especialmente em regiões de clima tropical e subtropical úmido (SILVA, et al., 2012; ROCHA, 2014), e pode ser encontrado facilmente em solos, matéria orgânica, plantas (CORGOZINHO, et al., 2006; GREMIÃO et al., 2006), cascas de árvores, vegetais e materiais em decomposição, tendo preferência por ambientes quentes e úmidos. Pode ser isolado a partir de palha, folhas, grãos de trigo, frutas, cascas de árvore, madeiras, roseiras, espinhos de plantas, algas, bambu, terra, insetos, larvas de insetos, aranhas, moscas, cães, gatos, porcos, cavalos, ratos, mulas, raposas, tatus, golfinhos, camelos, aves, poeira, animais marinhos e atmosfera (SENA, 2011).

3. TRANSMISSÃO

É uma doença de fácil transmissão, sendo que qualquer pessoa ou animal pode se infectar a partir do contato direto com seres infectados ou fômites contaminados e sua transmissão se dá quando o fungo entra em contato com alguma lesão que exponha a derme (CORGOZINHO, et al. 2006). Os felinos são a principal forma de transmissão da doença, podendo adquiri-la através do solo e ao arranhar madeiras e caule de árvores que estejam infectados com o fungo, já que o *Sporothrix schenckii* encontra-se distribuído no meio ambiente (CORGOZINHO, et al. 2006). Normalmente, acidentes como escoriações, arranhaduras, mordeduras ou através do contato da pele ou mucosa com secreções das lesões de animais doentes são a forma mais comum de se contrair a doença, porém a manipulação de flores com espinhos onde há presença do fungo também é uma maneira de transmissão (CORGOZINHO, et al. 2006). Dificilmente a transmissão ocorre através da inalação do microrganismo (TECSA, 2019).

O período de incubação da doença tem variação de três dias a seis meses, sendo em média, de três semanas. As lesões possuem uma ampla quantidade de leveduras, que ulceram e eliminam exsudato serosanguinolento. Esta alta capacidade de replicação do microrganismo aumenta a capacidade infectante das lesões. Além disso, os gatos possuem o hábito de se lamberem, o que pode espalhar o agente etiológico para

outras áreas, que mesmo não apresentando lesões aparentes, também se tornam fontes de contágio (TECSA, 2019).

4. SINAIS CLÍNICOS

Os sinais clínicos mais comuns em gatos são lesões cutâneas, normalmente localizadas na região da cabeça, sendo a região nasal (Figura 03) e ouvidos as mais afetadas (46,6%), nas extremidades dos membros anteriores e posteriores (35,9%) e na cauda, como úlceras, que contenham ou não crostas, nódulos ou gomas (ROCHA, 2014; SENA, 2011), são facilmente confundidas com lesões ocasionadas por brigas (TILLEY; SMITH JR, 2011). Essas lesões podem desenvolver várias áreas de necrose podendo gerar até a exposição de ossos e músculos. Podem apresentar também linfadenites, linfangite nodular ascendente e lesões em mucosas. Outros sinais clínicos comuns, porém inespecíficos, são desidratação, perda de peso e anorexia, sinais respiratórios também podem aparecer, ocasionando espirros (ROCHA, 2014).



Figura 03: Imagem ilustrativa representando um felino infectado com esporotricose (FONTE: GREMIÃO, ISABELLA DIB)

5. DIAGNÓSTICO

Devido ao grande polimorfismo da doença, deve haver um diagnóstico diferenciado de demodicose, escabiose, actinomicose, histoplasmose, criptococose, nocardiose, leishmaniose, afecções neoplásicas, reação a corpo estranho (SENA, 2011), neoplasias e parasitas (TILLEY; SMITH JR, 2011)

O diagnóstico pode ser realizado pela relação de dados clínicos, epidemiológicos e laboratoriais. A análise laboratorial inclui: exame citopatológico, histopatológico e cultura fúngica. O diagnóstico definitivo é obtido pelo isolamento e identificação do fungo *S. schenckii* em meio de cultura (ROCHA, 2014). Contudo, nos gatos, graças à alta carga parasitária presente em suas lesões, o exame citopatológico é indicado no diagnóstico presuntivo, isso

por causa da rapidez no processamento, baixo custo e a não exigência de treinamento técnico sofisticado ou estrutura laboratorial complexa (SILVA et al., 2012).

5.1. Exame micológico direto

Realizado através do “*imprint*” da lesão em lâminas de vidro, que são secadas ao ar, fixadas com álcool metílico, coradas com panótico. Observa-se então, no microscópio óptico em objetiva de 100X células leveduriformes ovais a alongadas (SENA, 2011).

5.2. CULTURA

Para este método de diagnóstico podem ser coletados exsudatos ou crostas das lesões, através de *swabs* estéreis e secos, cultivando o material em meio de cultivo ágar Sabouraud dextrose acrescido de cloranfenicol ou ágar Mycosel à 25°C. Após o crescimento de *S. schenckii* em sua forma filamentosa, este é inoculado em meio de infusão de cérebro e coração a 37°C, para que haja a conversão para a forma de levedura (SILVA et al., 2012) ou a biópsia de pele, realizada por meio de “*punch*” (SENA, 2011).

5.3. HISTOPATOLOGIA

Várias vezes é apenas indicativa, mas é útil para se obter a comprovação do diagnóstico. No exame histopatológico encontra-se uma associação de reações inflamatórias de tipo piogênica e granulomatosa, podendo haver tecido de fibrose ou necrose (SENA 2011). São efetuados a partir de tecidos tegumentares de biópsias, submetidos às técnicas de coloração de hematoxilina-eosina (H.E.), Gram, Ácido Periódico de Schiff (PAS) e colorações argênticas (SENA 2011).

6. TRATAMENTO

O tratamento de felinos se dá através de antifúngicos podendo ser realizado com solução supersaturada de iodeto de potássio, cetoconazol, itraconazol ou fluconazol. O tratamento com iodeto de potássio utiliza a dose de 10-20 mg/kg por via oral a cada doze horas junto com o alimento, devendo ser de no mínimo dois meses e prosseguir por trinta dias após o desaparecimento das lesões clínicas. Porém, em gatos, é comum o aparecimento de sinais de iodismo, como por exemplo, depressão, vômito, anorexia, fasciculação, hipotermia e colapso cardiovascular, onde, se observados, é necessário interromper a medicação. O cetoconazol é administrado por via oral, na dose de 5-10 mg/kg a cada doze ou vinte e quatro horas, dependendo do quadro clínico, por um a dois meses após a cura clínica, os efeitos colaterais em gatos normalmente são distúrbios gastrintestinais. O itraconazol é utilizado na dose de 15 mg/kg por via oral a cada vinte e quatro horas por, no mínimo, um mês após a cura clínica, sendo o tratamento mais utilizado, pois é mais eficaz e possui menos efeitos colaterais para os felinos(Figura 04) (TILLEY; SMITH JR, 2011). O fluconazol é utilizado na dose de 10mg/kg por via oral, a cada vinte e quatro horas, por trinta dias após o desaparecimento total dos sinais clínicos (CRIVELLENTI; CRIVELLENTI,2011).



Figura 04: Imagem representado o animal em tratamento contra esporotricose (FONTE: PREFEITURA DE ARACRUZ, 2019)

7. PROFILAXIA E CONTROLE

Devido ser uma doença de caráter zoonótico, é de grande importância para a saúde pública, sendo então necessárias medidas profiláticas como, por exemplo, o uso de luvas na manipulação de animais com lesões suspeitas, tratamento e isolamento dos animais doentes até a total cicatrização das lesões, desinfecção das instalações com solução de hipoclorito de sódio por todo o tratamento, objetivando proteger outros seres de se contagiar. Outra medida profilática importante é a castração dos gatos machos que, por andarem pelas ruas, são mais propícios a brigas que podem ocasionar feridas e acidentalmente abrigar o fungo (MEINERZ et al., 2007).

8. CONCLUSÃO

É uma doença importante para a saúde pública, por tratar-se de uma zoonose. Devido aos comportamentos naturais dos gatos domésticos, eles são os animais de maior susceptibilidade para infecção e transmissão da doença, portanto castrar os animais e impedir seu acesso à rua é a melhor forma de prevenção. Como trata-se de uma zoonose extremamente contagiosa, é importante que algumas medidas profiláticas sejam adotadas, como o uso de luvas na manipulação de animais com lesões suspeitas, tratamento e isolamento dos animais doentes até a completa cicatrização das lesões e a desinfecção das instalações com solução de hipoclorito de sódio. Também é necessário conscientizar a população a buscar atendimento médico em caso de arranhaduras.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS MB, de Almeida Paes R, Schubach AO. **Sporothrix schenckii and Sporotrichosis**. Clin Microbiol Ver, v. 24, n. 4, p. 633-54, 2011.

BARROS MB et al. **Sporotrichosis: development and challenges of an epidemic**. Rev Panam Salud Publica v. 27, n. 6, p.455-460, 2010.

BARROS, MBL, et al. **Cat-transmitted sporotrichosis epidemic in Rio de Janeiro, Brazil: description of a series of cases**. Clinical Infectious Diseases, v. 38, n. 4, p. 529-535 2004.

BAZZI et al. **Características clínico-epidemiológicas, histomorfológicas e histoquímicas da esporotricose felina.** 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-736X2016000400303.

CORGOZINHO, Katia Barão et al. **Um caso atípico de esporotricose felina.** Acta Scientiae Veterinariae, v. 34, n. 2, p. 167-170, 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289021868010>.

COSTA EO, Diniz LS et al. **Epidemiological study of sporotrichosis and histoplasmosis in captive Latin American wild mammals,** Sao Paulo, Brazil. Mycopathologia, v. 125, n. 1, p. 19-22, 1994.

CRIVELLENTI, Leandro Z.; CRIVELLENTI, Sofia Borin. **Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais.** 2ª edição, editora MedVet, 2011.

DA SILVA, Denise Torres et al. **Esporotricose conjuntival felina.** Acta Scientiae Veterinariae, v. 36, n. 2, p. 181-184, 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289021836014>.

DA SILVA, Denise et al. **Esporotricose zoonótica: procedimentos de biossegurança.** Acta Scientiae Veterinariae, v. 40, n. 4, p. 1-10, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289023924002>.

DAVIES C, TROY GC. **Deep mycotic infections in cats.** Journal of the American Animal Hospital Association, v. 302, n. 5, p. 380-91, 1996.

DONADEL, K.W.; REINOSO, Y.D.; OLIVEIRA, J.C.; AZULAY, R.D. **Esporotricose: revisão.** Anais Brasileiro de Dermatologia, v. 68, n. 1, p. 45-51, 1993.

FERNANDES, Cláudia Gorgulho Nogueira. **Esporotricose Felina – Aspectos Clínico- epidemiológicos: Relato de Casos (Cuiabá, Mato Grosso, Brasil).** MedveP - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação, v. 2, n. 5, 2004.

GREMIÃO, Isabella Dib. Ferreira et al Pereira. **Tratamento cirúrgico associado à terapia antifúngica convencional na esporotricose felina.** Acta Scientiae Veterinariae, v. 34, n. 2, p. 221-223, 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289021868022>.

HUGO; ROCHA E FERREIRA. **Esporotricose humana: aspectos clínicos, laboratoriais e caso clínico.** 2012. Disponível em: <http://blog.newtonpaiva.br/pos/944/>.

LARSSON, Carlos Eduardo. **Esporotricose.** Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci., São Paulo, v. 48, n. 3, p. 250-259, 2011.

LONDERO A, Ramos C. **Esporotricose.** Estudo de 195 casos observados no interior do Estado do Rio Grande do Sul. Revista da Associação Médica do Rio Grande do Sul, v. 24, n. 2, p. 104-110, 1980.

PAPPAS, PG et al. **Sporotrichosis in Peru: description of an area of hyperendemicity.** Clin Infect Dis, v. 30, n. 1, p. 65-70, 2000.

PREFEITURA DE ARACRUZ. **Prefeitura de Aracruz orienta a população sobre a Esporotricose.** Disponível em: <http://www.aracruz.es.gov.br/noticia/87153/>.

QUINN, P.J.; MARKEY, B.K.; CARTER, M.E.; DONNELLY, W.J.; LEONARD, F.C. **Microbiologia Veterinária e doenças infecciosas**. Porto Alegre, Artmed, Cap. 37, p. 219-223, 2005.

RIPPON J. **The true pathogenic fungus infections and the opportunistic fungus infections**. In: Rippon J, editor. *Medical Mycology - The Pathogenic Fungi and the Pathogenic Actinomycetes*. 3rd ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company. p. 373-380, 1988.

ROCHA, Raphael Francisco Dutra Barbosa Da. **Tratamento da esporotricose felina refratária com a associação de iodeto de potássio e itraconazol oral**. Rio de Janeiro, 2014.

SENA, Priscila Das Mercês De. **Uso do iodeto de potássio no tratamento da esporotricose em felinos domésticos (*feliscatus domesticus*, linnaeus, 1758) naturalmente infectados: análise clínica e das funções hepática, renal e tireoidiana**. UFRRJ - Instituto de veterinária curso de pós-graduação em medicina veterinária ciências clínicas, 2011.

SCHUBACH, TM, et al. **Canine sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil: clinical presentation, laboratory diagnosis and therapeutic response in 44 cases (1998-2003)**. *Medical Mycology*, v. 44, n. 1, p. 87-92, 2006.

TECSA. *Esporotricose Felina*. Jornada do Conhecimento Tecsa. Disponível em: <http://http://www.tecsa.com.br/>
Acesso em: 01 de novembro de 2019.

TILLEY, Larry P.; SMITH JR, Francis W. K. **Consulta veterinária em 5 minutos espécies caninas e felinas**. 5ª edição. Manole, 2011.