

***Sporothrix brasiliensis*: O AGENTE CAUSADOR DA ESPOROTRICOSE DE TRANSMISSÃO FELINA**

Renata Botti Okar
renatabotti99@hotmail.com
Louise Tamirys Camargo
Fernanda de Andrade Galliano Daros

RESUMO: A Esporotricose é a micose de implantação mais predominante em todo o mundo. É também uma zoonose, pois afeta espécies como animais e humanos. Manifesta-se por lesões e nódulos subcutâneos, que podem infeccionar e gerar complicações. As espécies do gênero *Sporothrix* são encontradas na natureza, com potenciais patogênicos diferentes e ampla distribuição geográfica. A taxonomia do gênero *Sporothrix* é classificada de acordo com suas características fenotípicas e bioquímicas, além do perfil molecular. O *Sporothrix brasiliensis*, restrito ao Brasil, está relacionado com a transmissão felina. A espécie emergiu após grandes surtos de Esporotricose de Transmissão Felina relatados, principalmente no estado do Rio de Janeiro, e logo em outros estados do Brasil. O agente é transmitido em fase leveduriforme do animal para o humano, por mordidas, arranhões e secreções de lesões em felinos infectados. A transmissão zoonótica vem recebendo destaque, tendo os felinos domésticos um importante papel epidemiológico na doença. A fácil transmissão entre os felinos, e então para o humano, é responsável por surtos, que resalta a importância de estudos sobre a doença. Estudos realizados (1985) por microscopia eletrônica, evidenciaram a heterogeneidade do gênero *Sporothrix*. Mas até então, os isolados clínicos suspeitos do fungo, eram conhecidos como *Sporothrix schenckii*. Com estudos moleculares, foram descobertas e caracterizadas espécies de um complexo *Sporothrix*, são elas: *Sporothrix schenckii*, *Sporothrix globosa*, *Sporothrix mexicana*, *Sporothrix luriei*, *Sporothrix pallida* e *Sporothrix brasiliensis*. A Esporotricose causada pelo *Sporothrix brasiliensis*, pode causar danos e a mortalidade tecidual de acordo com a carga fúngica, realizado em modelos laboratoriais, que mostra a alta virulência da espécie. A Esporotricose pode afetar qualquer indivíduo, independente de faixa etária, sexo e grau de escolaridade. Porém, hábitos de exposição específicos das diferentes populações aumentam o risco de contágio e infecção. No Brasil, apresenta padrões de contaminação, via matéria orgânica infectada ou felinos infectados. Mulheres adultas envolvidas em atividades domésticas, possuem maior frequência de contaminação, devido maior contato com animais domésticos. Atualmente, a Esporotricose de Transmissão Felina é considerada uma zoonose emergente e permanente no Brasil. Entretanto, não é considerada doença de notificação obrigatória em vários países, então são limitadas as informações em dados científicos, principalmente nos países Sul Americanos. Em 2020 a Esporotricose humana entrou para a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. As diferentes manifestações clínicas da Esporotricose em humanos estão relacionadas com a via de infecção, a integridade do sistema imunológico do indivíduo e as características do fungo. A maioria das inoculações são descritas por trauma, mas este não precisa ser aparente para dar início a doença. A Esporotricose pode se desenvolver em diferentes formas, com a classificação dividida entre: Cutânea, que se difere em linfocutânea, cutânea-fixa e

disseminada, extracutânea, mucosa, residual e algumas formas especiais. As lesões podem ulcerar (formar cancro) sem causar sintomas sistêmicos ou causar múltiplas lesões. A clínica do indivíduo é o primeiro passo essencial para o diagnóstico, principalmente a observação das lesões e utilizando como base a epidemiologia. Pode ser diagnosticada a partir da combinação de manifestações clínicas, da epidemiologia e de testes laboratoriais. O isolamento do fungo em cultura é o diagnóstico padrão-ouro. A realização da cultura caracteriza o fungo (*Sporothrix spp.*), para caracterização das espécies são utilizadas algumas técnicas, como: morfológicas, fisiológicas, histopatológicas, sorológicas e moleculares. A opção de tratamento depende de vários fatores envolvidos da doença, tanto a forma clínica, o sistema imunológico do acometido e a espécie do *Sporothrix*, quanto o custo, a administração do fármaco e a segurança ao usá-lo. O tratamento adotado é adaptado para cada forma da doença, mas o mais utilizado é o itraconazol. Indicado em todos os níveis da doença, tanto em imunocompetentes como em imunocomprometidos. É uma droga fungistática, podendo ser fungicida em doses elevadas. Possui tempo longo de duração (em torno de 4 meses, para formas sistêmicas até um ano) e a estratégia terapêutica pode variar de acordo com a recomendação médica. Durante a pesquisa foi possível observar que o diagnóstico é efetivo, mas demora uma parcela de tempo em virtude do crescimento fúngico e da dificuldade em avaliar esta doença pelos profissionais da saúde. O tratamento exige tempo e determinação do indivíduo acometido. Assim, a Esporotricose de Transmissão Felina é uma doença tropical negligenciada, os boletins epidemiológicos não contêm a doença em um âmbito geral, sendo os dados em sua grande maioria sobre a Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo, e isso demonstra o quão desvalorizada essa doença tão comum é no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Esporotricose, transmissão felina, *Sporothrix brasiliensis*.

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA-PAES, R. et al. Sporotrichosis in Rio de Janeiro , Brazil : **Sporothrix brasiliensis Is Associated with Atypical Clinical Presentations**. v. 8, n. 9, 2014.

ALMEIDA, A. J.; REIS, N. F.; LOURENÇO, C. S.; COSTA, N. Q.; BERNARDINO, M. L. A.; VIEIRA-DA-MOTTA, O. Esporotricose em felinos domésticos (*Felis catus domesticus*) em Campos dos Goytacazes, RJ. **Pesq. Vet. Bras.** 38(7):1438-1443, julho 2018.

ANTONIO, L. DE F. et al. *Sporothrix schenckii* Sensus Lato identification in fragments of skin lesion cultured in NNN medium for differential diagnosis of cutaneous leishmaniasis. **Diagnostic Microbiology and Infectious Disease**, v. 87, n. 2, p. 118–120, 2017.

ARRILLAGA-MONCRIEFF, I. et al. Different virulence levels of the species of *Sporothrix* in a murine model. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 15, n. 7, p. 651–655, 2009.

BARROS, M. B. L. et al. An epidemic of sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil: epidemiological aspects of a series of cases. **Epidemiology and Infection**, v. 136, n. 9, p. 1192–1196, 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Gabinete do Ministro. Portaria nº 264, de 17 de fevereiro de 2020. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília.

CATALÁN, M.; MONTEJO, J.C. Antifúngicos sistémicos. **Revista Iberoamericana de Micología** 2006;23:39-49.

DE LIMA BARROS, M. B.; DE ALMEIDA PAES, R.; SCHUBACH, A. O. Sporothrix schenckii and sporotrichosis. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 24, n. 4, p. 354–633, 2011.

DE LIMA BARROS, M. B. et al. Treatment of cutaneous sporotrichosis with itraconazole - Study of 645 patients. **Clinical Infectious Diseases**, v. 52, n. 12, 2011.

FIOCRUZ. **Esporotricose**: pesquisadores esclarecem sobre a doença que pode afetar animais e humanos. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/esporotricose-pesquisadores-esclarecem-sobre-doenca-que-pode-afetar-animais-e-humanos>>. Acesso em: 11 mar. 2020.

GREMIÃO, I. D. F. et al. Zoonotic Epidemic of Sporotrichosis: Cat to Human Transmission. **PLOS Pathogens**, v. 13, n. 1, p. e1006077, 19 jan. 2017.

KAUFFMAN, C. A. Sporotrichosis. **Clin Infect Dis**. 1999; 29(2):231-6

KAUFFMAN, C. A. et al. Clinical Practice Guidelines for the Management of Sporotrichosis: 2007 Update by the Infectious Diseases Society of America. **Clinical Infectious Diseases**, v. 45, n. 10, p. 1255–1265, 2007.

LECCA, L. O.; PAIVA, M. T.; DE OLIVEIRA, C. S. F.; MORAIS, M. H. F.; DE AZEVEDO, M. I.; VALGAS E BASTOS, C.; KELLER, K. M.; ECCO, R.; ALVES, M. R. S. et al. **Associated factors and spatial patterns of the epidemic sporotrichosis in a high density human populated area: A cross-sectional study from 2016 to 2018.**

MAHAJAN, V. K. Sporotrichosis: An overview and therapeutic options. **Dermatology Research and Practice**, v. 2014, 2014.

MARIMON, R. et al. Molecular phylogeny of *Sporothrix schenckii*. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 44, n. 9, p. 3251–3256, 2006.

MARIMON, R. et al. *Sporothrix brasiliensis*, *S. globosa*, and *S. mexicana*, three new *Sporothrix* species of clinical interest. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 45, n. 10, p. 3198–3206, 2007.

OLIVEIRA, M. M. E. et al. Phenotypic and Molecular Identification of *Sporothrix* Isolates from an Epidemic Area of Sporotrichosis in Brazil. **Mycopathologia**, v. 172, n. 4, p. 257–267, 2011.

OROFINO-COSTA, R. et al. Sporotrichosis: An update on epidemiology, etiopathogenesis, laboratory and clinical therapeutics. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 92, n. 5, p. 606–620, 2017.

QUEIROZ-TELLES, F. et al. Neglected endemic mycoses. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 17, n. 11, p. e367–e377, 2017.

QUEIROZ-TELLES, F.; BUCCHERI, R.; BENARD, G. Sporotrichosis in immunocompromised hosts. **Journal of Fungi**, v. 5, n. 1, p. 1–23, 2019.

RANG, H. P.; DALE, M. M. **Farmacologia**. 8. ed. Barcelona: Elsevier, 2016.

RODRIGUES, A. M.; DE HOOG, G. S.; DE CAMARGO, Z. P. *Sporothrix* Species Causing Outbreaks in Animals and Humans Driven by Animal–Animal Transmission. **PLoS Pathogens**, v. 12, n. 7, p. 1–7, 2016.

SILVA, M. B. T. DA et al. Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 1867–1880, 2012.

SMITH, M. T.; BATENBURG-VAN DER VEGTE, W. H. Ultrastructure of septa in *Blastobotrys* and *Sporothrix*. **Antonie van Leeuwenhoek**, v. 51, n. 1, p. 121–128, 1985.

ZANCOPÉ-OLIVEIRA, R. M.; ALMEIDA-PAES, R.; OLIVEIRA, M. M. E.; FREITAS, D. F. S.; GUTIERREZ-GALHARDO, M. C. New diagnostic applications in sporotrichosis. In: Khopkar U, editor. **Skin biopsy perspective**. Rijeka: In Tech; 2011. P. 53-72.

ZHANG, Y. et al. **Phylogeography and evolutionary patterns in *Sporothrix* spanning more than 14 000 human and animal case reports.** p. 1–20, 2015.