

## ESPOROTRICOSE INFANTIL: RELATO DE CASO

*Childhood sporotrichosis: a case report*

Bárbara Pinheiro Pantoja de Oliveira Lima<sup>1</sup>, Priscilla Guerra<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Serviço de Pediatria. Hospital Universitário São Francisco na Providência de Deus - HUSF. Bragança Paulista - SP

### Resumo

**Introdução:** A esporotricose é uma doença endêmica causada pelo gênero de fungos termicamente dimórficos *Sporothrix spp.*, e é a mais prevalente das infecções fúngicas de implantação ou subcutâneas. A doença pode ser subjugada à crônica, e envolve vasos linfáticos, fâscias, músculos, cartilagens e ossos. Os pacientes com esporotricose geralmente apresentam micoses de implantação, causadas por traumas transcutâneos, por onde os conídios fúngicos entram no hospedeiro. **Objetivo:** Relatar um caso único de esporotricose infantil atendido em nosso Serviço. **Método:** Trata-se do relato do caso único de um paciente atendido no Serviço de Pediatria do Hospital Universitário São Francisco na Providência de Deus - HUSF, localizado na cidade de Bragança Paulista - SP. **Relato do Caso:** Tratou-se de uma paciente do sexo feminino, 11 anos de idade, com histórico de arranhadura de gato em sua mão direita sem melhora com antibioticoterapia prévia. Na admissão apresentava uma lesão ulcerosa na base do dedo, além de linfonodos aumentados no punho e antebraço que se estendiam até a região axilar, sem outros sinais ou sintomas além da lesão persistente. Após a coleta de material para exames laboratoriais, incluindo sorologias para investigar a causa da lesão, iniciou-se nova antibioticoterapia com clindamicina, gentamicina e azitromicina. Após 11 dias de internação descobriu-se que o gato da família apresentava esporotricose, o que levou a levantar a suspeita diagnóstica de esporotricose linfocutânea na paciente em questão. Uma cultura fúngica foi realizada, e o tratamento foi então alterado para itraconazol e doxiciclina, com a paciente apresentando melhora da lesão a partir do início da nova terapia. Após 23 dias de internação, foi confirmado o diagnóstico de esporotricose linfocutânea com crescimento do fungo *Sporothrix brasiliensis* nas amostras coletadas. No momento da alta as feridas já estavam cicatrizadas e não havia resquícios de linfonodomegalias. A paciente continuou o tratamento com itraconazol, e realizou exames de acompanhamento para monitorar sua saúde hepática e renal, que não apresentaram alterações. **Conclusão:** Em muitos casos, na presença de gatos na residência dos pacientes, a infecção fúngica provocada por *Sporothrix spp.*, em especial *Sporothrix brasiliensis*, pode ser confundida com a doença da arranhadura do gato, por sua vez provocada pela bactéria *Bartonella henselae*. Tal confusão pode levar a prescrição inadequada de antibióticos, o que acaba permitindo a evolução da infecção. O fator crucial para o diagnóstico e correto tratamento é a identificação do agente fúngico, e o início do tratamento com antifúngicos, incluindo o itraconazol, usualmente traz bons resultados e total remissão da infecção.

**Palavras-chave:** Infecções Fúngicas, Pediatria, *Sporothrix spp.*, Esporotricose.

### Abstract

**Background:** Sporotrichosis is an endemic disease caused by the thermally dimorphic fungal genus *Sporothrix spp.*, and is the most prevalent of implantation or subcutaneous fungal infections. This disease can be chronic, and involves lymphatic vessels, fascia, muscles, cartilage and bones. Patients with sporotrichosis usually have implantation mycoses, caused by transcutaneous trauma, through which fungal conidia occur in the host. **Aim:** To report a single case of infantile sporotrichosis treated at our Hospital. **Method:** This is a single case report of a patient attended at the Pediatrics of the Hospital Universitário São Francisco na Providência de Deus - HUSF, located in the city of Bragança Paulista - SP, Brazil. **Case Report:** It was a female patient, 11 years old, with a history of a cat scratch on her right hand without improvement with previous antibiotic therapy. In the tolerated one, they suffered an ulcerous lesion at the base of the finger, in addition to enlarged lymph nodes on the wrist and forearm that extended to the axillary region, without other signs or symptoms of the persistent lesion. After collecting material for laboratory tests, including serology to investigate the cause of the lesion, a new antibiotic therapy with clindamycin, gentamicin and azithromycin was started. After 11 days of hospitalization, it was discovered that the family cat had sporotrichosis, which led to the diagnostic suspicion of lymphocutaneous sporotrichosis in the patient in question. A fungal culture was performed, and the treatment was then changed to itraconazole and doxycycline, with one



patient showing improvement in the lesion after starting the new therapy. After 23 days of hospitalization, the diagnosis of lymphocutaneous sporotrichosis with growth of the fungus *Sporothrix brasiliensis* in the collected samples was confirmed. At the time of discharge, the wounds had already healed and there were no signs of lymph node enlargement. The patient continues treatment with itraconazole, and had follow-up tests to monitor her liver and kidney health, which showed no changes. Conclusion: In many cases, in the presence of cats in the patients' homes, the fungal infection caused by *Sporothrix spp.*, especially *Sporothrix brasiliensis*, can be confused with cat scratch disease, which in turn is caused by the bacterium *Bartonella henselae*. Such confusion can lead to the prescription of antibiotics, which ends up allowing the evolution of the infection. The crucial factor for the correct diagnosis and treatment is the identification of the fungal agent, and the beginning of the treatment with antifungals, including itraconazole, usually brings good results and total remission of the infection.

**Keywords:** Fungal Infections, Pediatrics, *Sporothrix spp.*, Sporotrichosis.

### Introdução

A esporotricose é uma doença endêmica causada pelo gênero de fungos termicamente dimórficos *Sporothrix spp.*, englobando 66 espécies. e tendo como principal agente etiológico o *Sporothrix schenckii* (CHAKRABARTI et al., 2015; QUEIROZ-TELLES et al., 2022). A esporotricose é a mais prevalente das infecções fúngicas de implantação ou subcutâneas (BONGOMIN et al., 2017; QUEIROZ-TELLES et al., 2011), podendo ser de subaguda a crônica e envolvendo vasos linfáticos, fâscias, músculos, cartilagens e ossos (SIZAR; TALATI, 2022).

Entre as doenças fúngicas dimórficas, a esporotricose destaca-se pelo fato de, apesar de ser uma doença fúngica endêmica, sua endemicidade é generalizada por seus agentes etiológicos estarem amplamente distribuídos no ambiente, por ser a única infecção causada por agente dimórfico em que o sistema pulmonar não é a principal via de infecção; por sua ecologia, epidemiologia e características clínicas variarem em diferentes regiões geográficas e por ser a única doença fúngica dimórfica que parece ter transmissão zoonótica substancial (CHAKRABARTI et al., 2015; QUEIROZ-TELLES et al., 2022).

Os pacientes com esporotricose geralmente apresentam micoses de implantação, causadas por traumas transcutâneos, por onde os conídios fúngicos entram no hospedeiro (QUEIROZ-TELLES et al., 2022). Essas infecções podem progredir para infecções crônicas cutâneas e subcutâneas que geralmente se apresentam como pápulas ou pústulas que formam nódulos ulcerados envolvendo os vasos linfáticos locais. Além disso, a esporotricose pode ser classificada como cutânea, pulmonar e disseminada, sendo a cutânea a forma mais comum da doença (SIZAR; TALATI, 2022). Os fatores de risco para a infecção disseminada incluem pacientes imunocomprometidos e aqueles com doença pulmonar obstrutiva crônica, transtorno do uso de álcool e *diabetes mellitus*. (SIZAR; TALATI, 2022). Porém, embora a esporotricose cause morbidade considerável, raramente ela está associada à mortalidade (BARROS; DE ALMEIDA PAES; SCHUBACH, 2011).

A esporotricose pode ser transmitida aos humanos através da inoculação traumática do fungo por fragmentos de plantas e substratos orgânicos (sapronóticos), mas também por lesões traumáticas relacionadas a diversos tipos de animais, incluindo gatos, cães, esquilos, insetos e peixes (zoonóticos) (CHAKRABARTI et al., 2015; QUEIROZ-TELLES et al., 2022). Algumas espécies do gênero *Sporothrix* podem ser transmitidas por ambos os modos; e são denominadas saprozoônicas (ETCHECOPAZ et al., 2021; RODRIGUES et al., 2020).

Existem relatos de esporotricose em todo o mundo, e a doença tem incidência de 40.000 novos casos por ano. A maior parte desses casos ocorre em regiões tropicais e subtropicais das Américas, tendo como áreas hiperendêmicas a China, o México, o Peru e o Brasil (BONGOMIN et al., 2017; CHAKRABARTI et al., 2015; QUEIROZ-TELLES et al., 2022).

Jardineiros, fazendeiros, garimpeiros, horticultores e caçadores de tatus têm um risco aumentado de infecção e pacientes com síndromes sugestivas da doença devem ser questionados sobre suas atividades ocupacionais (SIZAR; TALATI, 2022). A esporotricose pode afetar qualquer pessoa, independentemente da idade ou sexo, pois depende apenas da exposição ocupacional ou acidental. Por exemplo, no Uruguai a esporotricose é mais comumente encontrada em homens; ao passo que, na Índia, é mais prevalente em mulheres devido ao seu maior envolvimento no trabalho agrícola (CHAKRABARTI et al., 2015; SIZAR; TALATI, 2022).

Um fato alarmante é que a esporotricose pediátrica tem recebido atenção insuficiente e os fatores de risco e prognóstico nessa faixa etária são desconhecidos (ESTRADA-CASTAÑÓN et al., 2018; LYON et al., 2003; QUEIROZ-TELLES et al., 2022). O tamanho do problema se demonstra pelo fato de



que os casos pediátricos são relatados como um terço do total e, em áreas hiperendêmicas, a esporotricose pediátrica pode representar a metade de todos os casos dessa infecção (ESTRADA-CASTAÑÓN et al., 2018; RAMÍREZ SOTO, 2015). Além disso, um estudo descobriu que no Peru, 62% dos casos de esporotricose foram relatados em crianças menores de 14 anos (RAMÍREZ SOTO, 2017).

Dentro do contexto apresentado, este trabalho descreve um caso único de esporotricose infantil. Com isso, pretende-se contribuir com a aprendizagem médica em pediatria sobre a doença, adicionando à literatura informações relacionadas ao seu diagnóstico e conduta médica.

## OBJETIVO

Relatar um caso de esporotricose infantil atendido em nosso Serviço.

## MÉTODO

Trata-se do relato do caso de uma paciente atendido no Serviço de Pediatria do Hospital Universitário São Francisco na Providência de Deus - HUSF, localizado na cidade de Bragança Paulista - SP. A descrição do caso foi autorizada pelos responsáveis pelo paciente por meio da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e os pesquisadores se comprometeram a não divulgar nenhuma informação que permitisse a sua identificação. Nenhum novo procedimento foi realizado, e todas as informações relativas ao caso foram coletadas do prontuário da paciente, já arquivado no Serviço. Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do HUSF, e aprovado segundo parecer consubstanciado número 6.002.745 emitido 14 de abril de 2023, por seguir as orientações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que define os aspectos éticos e legais das pesquisas que envolvem seres humanos.

## RELATO DO CASO

Trata-se do caso de uma paciente do sexo feminino, 11 anos de idade e 62 kg, admitida em 16 de novembro de 2022, via regulação central da região, e encaminhada da unidade de pronto atendimento da cidade de Bragança Paulista - SP, com histórico de arranhadura de gato prévia em seu membro superior direito (mão) há cerca de 20 dias. A paciente não demonstrou melhora com o uso de diversas medicações e antibióticos prescritos nas idas constantes aos serviços de emergência. Ao dar entrada em nosso Serviço, a paciente se encontrava no quinto dia de um tratamento com ceftriaxona 1 g intramuscular, demonstrando pouca melhora. Como comorbidade, possuía transtorno de déficit de atenção e hiperatividade com distúrbio do sono, em acompanhamento na sua cidade de origem. Além disso, fazia uso de carbamazepina 20 mg/mL três vezes ao dia, risperidona 1mg/mL três vezes ao dia, e clonazepam 2,5 mg/mL (8 gotas) antes de iniciar sua rotina de sono.

Durante sua admissão, a paciente apresentava lesão de aspecto ulceroso na região hipotenar, na base do primeiro quirodáctilo da mão direita, com drenagem de secreção serosa e presença de linfonodos fibroelásticos pouco doloridos e bem delimitados no punho e antebraço, que seguiam a cadeia linfática local até a região axilar. Durante um interrogatório complementar a paciente negou febre, vômitos, dor abdominal, prurido e queixas urinárias, mantendo somente a queixa da lesão persistente. As lesões da paciente são apresentadas nas Figuras de 1 e 2.

Foram solicitados exames laboratoriais iniciais para investigação, bem como duas amostras de hemoculturas e sorologias para toxoplasmose, sífilis e *Bartonella henselae*. Além disso, foi iniciada uma antibioticoterapia empírica com clindamicina 40 mg/kg, gentamicina 6 mg/kg e azitromicina 20 mg/kg associada à aplicação de compressas mornas no local da lesão e trocas de curativos diárias. A paciente utilizou este esquema inicial de antibióticos por 10 dias, porém, demonstrou pouca melhora. Após isso, a gentamicina foi substituída por uma associação de sulfametoxazol com trimetoprima.

Também foi solicitada uma avaliação da equipe de cirurgia pediátrica para averiguar a necessidade de punção de um dos linfonodos e analisar seu conteúdo. A punção foi bem sucedida, porém, o resultado da análise demonstrou-se pouco conclusivo, evidenciando apenas leucócitos em abundância, sem demais descrições, e com bacterioscopia negativa. Durante o decorrer da internação, a paciente evoluiu com aumento do número e tamanho dos linfonodos que assumiram um aspecto de “contas de terço”, formando um trajeto do membro superior da paciente até a região axilar. Durante este período, houve continuidade do tratamento com os antibióticos e cuidados locais.

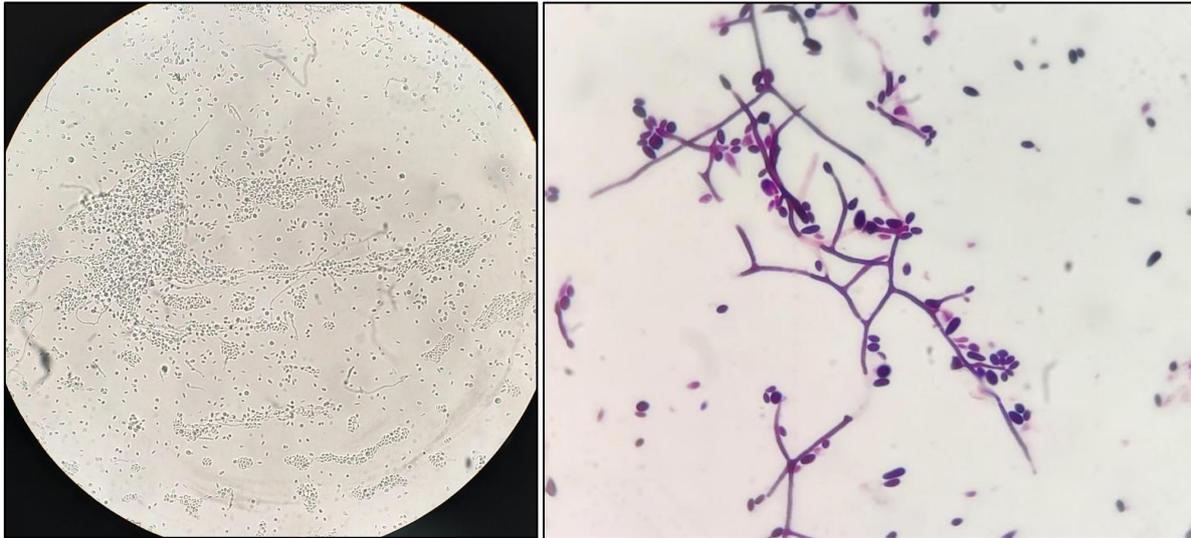


**Figura 1** - Lesão na região tenar e punho.  
**Fonte:** Acervo do Serviço.



**Figura 2** - Lesões no punho e antebraço.  
**Fonte:** Acervo do Serviço.

No 11° dia de internação, a equipe médica foi informada pela genitora que o gato da família apresentou uma lesão característica de esporotricose, e por ordem veterinária iniciou um tratamento para a citada micose. Após isso, sob orientação da equipe de infectologia, foi solicitada uma cultura fúngica, sendo levantada a hipótese de esporotricose linfocutânea devido ao histórico clínico e o contato com o felino. O material foi então coletado para cultura de *Sporothrix spp.*, e o tratamento farmacológico foi alterado para itraconazol 200 mg via oral de 12 em 12 horas em associação com doxiciclina 100 mg/dia, devido à persistência da infecção secundária à lesão. A imagem do material cultivado é apresentada na Figura 3.



**Figura 3** - Imagem do material cultivado.  
Fonte: Acervo do Serviço.

Desde o início do novo esquema do tratamento, a paciente apresentou uma evidente melhora da lesão, com parada da flutuação dos linfonodos e redução no tamanho dos mesmos. Permaneceu internada por 23 dias e, durante o 15° dia de internação, recebeu os resultados das sorologias prévias, todas negativas, incluindo para *Bartonella henselae*. Tal resultado descartou de fato a doença da arranhadura do gato (bartonelose). No 22° dia de internação, o setor de microbiologia informou nosso Serviço sobre o crescimento do fungo *Sporothrix brasiliensis* nas amostras previamente coletadas, sendo então confirmado diagnóstico de esporotricose linfocutânea. A paciente recebeu alta hospitalar com as feridas em total cicatrização e involução importante das linfonodomegalias.

Após a alta, foi encaminhada aos ambulatórios de infectologia e pediatria, onde foi renovada a prescrição para continuidade do itraconazol. Ainda, exames laboratoriais foram solicitados para monitorar as funções hepática e renal, devido ao tempo prolongado de uso do medicamentos, que não demonstraram alterações.

### Discussão

A esporotricose, doença humana e animal causada por espécies de *Sporothrix spp.*, é considerada a micose de implantação mais importante em todo o mundo (RODRIGUES et al., 2022). Em especial, a esporotricose transmitida por gatos é causada pelo fungo *S. brasiliensis* e é considerada uma micose subcutânea negligenciada e endêmica no Brasil, sendo relatada nas regiões sul e sudeste há quase 23 anos (GREMIÃO et al., 2021). O *S. brasiliensis* só foi identificado em 2007 (MARIMON et al., 2007) e incluído no clado patogênico do gênero *Sporothrix* (DE BEER; DUONG; WINGFIELD, 2016). Antes da descrição da nova espécie patogênica dentro do citado gênero, a esporotricose era atribuída a um único agente etiológico, *Sporothrix schenckii*, conhecido como um patógeno fúngico de baixa virulência (DE BEER; DUONG; WINGFIELD, 2016; LOPES-BEZERRA et al., 2018).

Neste cenário emergente, são necessárias abordagens de saúde únicas para desenvolver uma resposta criativa, eficaz e sustentável para combater a disseminação da esporotricose. Isso é feito geralmente com culturas diferenciais para fungos e bactérias, visando a rápida detecção do agente etiológico para melhor determinar um esquema terapêutico que satisfaça a condição do paciente (RODRIGUES et al., 2022). O tratamento da esporotricose pode ser desafiador, principalmente após o surgimento de resistência a azóis e polienos e fármacos alternativos oriundos de descobertas ou reposicionamentos entraram no radar da pesquisa básica na última década, apontando diversas moléculas com potencial antifúngico, principalmente novos derivados de azóis e hidrazonas com grande atividade *in vitro* e *in vivo* (GREMIÃO et al., 2021).

O relato presente neste trabalho trata-se do caso uma paciente do sexo feminino, 11 anos de idade, com histórico de arranhadura de gato em sua mão direita sem melhora com antibioticoterapia prévia. Na admissão apresentava uma lesão ulcerosa na base do primeiro dedo, além de linfonodos aumentados no punho e antebraço que se estendiam até a região axilar, sem outros sinais ou sintomas além da lesão persistente. Após a coleta de material para exames laboratoriais, incluindo sorologias para investigar a causa da lesão, iniciou-se nova antibioticoterapia com clindamicina, gentamicina e



azitromicina. Após 11 dias de internação descobriu-se que o gato da família apresentava esporotricose, o que levou a levantar a suspeita diagnóstica de esporotricose linfocutânea na paciente em questão. Uma cultura fúngica foi realizada, e o tratamento foi então alterado para itraconazol e doxiciclina, com a paciente apresentando melhora da lesão a partir do início da nova terapia. Após 23 dias de internação, foi confirmado o diagnóstico de esporotricose linfocutânea com crescimento do fungo *Sporothrix brasiliensis* nas amostras coletadas. No momento da alta as feridas já estavam cicatrizadas e não havia resquícios de linfonodomegalias. A paciente continuou o tratamento com itraconazol, e realizou exames de acompanhamento para monitorar sua saúde hepática e renal, que não apresentaram alterações.

Carvalho e Veasy (2020), relatam o caso de uma paciente de 12 anos que apresentava lesão ulcerada única no braço esquerdo com bordo eritematoso elevado e fundo granuloso, medindo cerca de 1,5 cm de diâmetro. Um mês após o início do quadro, foram observados nódulos eritematosos dolorosos nos membros inferiores que eram mais palpáveis do que visíveis, acompanhados de episódios febris. A paciente não fazia uso de medicamentos e não havia outras queixas infecciosas no período. Uma radiografia de tórax não revelou anormalidades e nenhuma reação cutânea foi observada no teste tuberculínico, além disso, amostras da lesão ulcerada foram coletadas. Porém, o exame de microscopia direta não evidenciou estruturas fúngicas ou formas amastigotas de *Leishmania spp.*, a reação em cadeia da polimerase para leishmaniose foi negativa e o *Sporothrix spp.* foi observado na cultura para fungos. O exame histopatológico da lesão ulcerada mostrou inflamação na hipoderme com formação de granulomas, porém não foram observados fungos pela coloração de Grocott. O diagnóstico de esporotricose cutânea imunorreativa foi estabelecido pelo aparecimento de eritema nodoso associado à infecção fúngica, sem outra causa evidente.

Piccollo et al. (2021), relataram o caso de uma paciente pré-escolar de quatro anos de idade que foi internada após apresentar um conglomerado de adenopatias axilares associado a uma lesão na pele do antebraço. Apesar dos tratamentos antimicrobianos prévios, não houve melhora, levando à internação para investigação. Diversos exames foram realizados, incluindo hemograma, culturas e sorologias, que não identificaram a causa. Foi realizada a punção de uma adenomegalia com abscesso, e o estudo histopatológico revelou um processo granulomatoso crônico necrosante, com cultivo positivo para o fungo *Sporothrix schenckii*. O tratamento com itraconazol foi iniciado e a criança apresentou melhora progressiva das lesões, sem recidiva após um ano de acompanhamento.

Por fim, McKinney e colaboradores (2022), relataram o caso de um paciente de 6 anos que foi encaminhado à uma clínica pediátrica de doenças infecciosas com histórico de dois meses de linfonodos cervicais aumentados, eritematosos e indolores. Inicialmente ele se apresentou ao pediatra com uma lesão indolor e naquela época foi tratado empiricamente com clindamicina e azitromicina devido a um histórico de exposição a gatos. Apesar do tratamento, a lesão evoluiu para úlcera linear não cicatrizante com linfadenopatia cervical ascendente indolor. As sorologias foram negativas para anticorpos de *Bartonella henselae*, e estudos laboratoriais adicionais revelaram eosinofilia e anticorpos para *Toxoplasma gondii* negativos. Não houve melhora após o uso de sulfametoxazol-trimetoprima, porém, um questionamento adicional revelou que o paciente havia caído em um palheiro um mês antes da lesão cervical inicial. Os pais do paciente optaram por tratar a infecção empiricamente para esporotricose com itraconazol em vez de fazer biópsia de linfonodo, e em um período de duas semanas, sua linfadenopatia foi resolvida e o paciente retornou às atividades corriqueiras.

## Conclusão

A esporotricose, apesar de sua importância entre as micoses de implantação, é uma doença negligenciada no Brasil. Tal condição se agrava ainda mais no caso de crianças, com dados epidemiológicos insuficientes para traçar o perfil da doença nesse grupo de pacientes. Geralmente, no caso da presença de gatos na residência, a infecção fúngica provocada por *Sporothrix spp.*, em especial *Sporothrix brasiliensis*, pode ser confundida com a doença da arranhadura do gato, provocada pela bactéria *Bartonella henselae*, o que pode levar a prescrição inadequada de antibioticoterapia. O fator crucial para o diagnóstico e correto tratamento é a identificação do agente fúngico, além do início do tratamento com antifúngicos, em especial o itraconazol, que usualmente traz a bons resultados e total remissão da infecção. É importante notar que o *Sporothrix spp.* não está presente apenas em felinos infectados, mas também em depósitos de matéria orgânica como solo e celeiros, dentre outros ambientes.



### Referências

- BARROS, M. B. DE L.; DE ALMEIDA PAES, R.; SCHUBACH, A. O. *Sporothrix schenckii* and Sporotrichosis. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 24, n. 4, p. 633-654, out. 2011.
- BONGOMIN, F. et al. Global and Multi-National Prevalence of Fungal Diseases-Estimate Precision. **Journal of Fungi (Basel, Switzerland)**, v. 3, n. 4, p. 57, 18 out. 2017.
- CARVALHO, G. DE S. M.; VEASEY, J. V. Immunoreactive cutaneous sporotrichosis. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 95, n. 6, p. 737-739, 2020.
- CHAKRABARTI, A. et al. Global epidemiology of sporotrichosis. **Medical Mycology**, v. 53, n. 1, p. 3-14, jan. 2015.
- DE BEER, Z. W.; DUONG, T. A.; WINGFIELD, M. J. The divorce of *Sporothrix* and *Ophiostoma*: solution to a problematic relationship. **Studies in Mycology**, v. 83, p. 165-191, 2016.
- ESTRADA-CASTAÑÓN, R. et al. Report of 73 cases of cutaneous sporotrichosis in Mexico. **Anais Brasileiros De Dermatologia**, v. 93, n. 6, p. 907-909, 2018.
- ETCHECOPAZ, A. et al. *Sporothrix* Brasiliensis: A Review of an Emerging South American Fungal Pathogen, Its Related Disease, Presentation and Spread in Argentina. **Journal of Fungi (Basel, Switzerland)**, v. 7, n. 3, p. 170, 26 fev. 2021.
- GREMIÃO, I. D. F. et al. Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis* and literature revision. **Brazilian Journal of Microbiology: [publication of the Brazilian Society for Microbiology]**, v. 52, n. 1, p. 107-124, mar. 2021.
- LOPES-BEZERRA, L. M. et al. Sporotrichosis between 1898 and 2017: The evolution of knowledge on a changeable disease and on emerging etiological agents. **Medical Mycology**, v. 56, n. suppl\_1, p. 126-143, 1 abr. 2018.
- LYON, G. M. et al. Population-based surveillance and a case-control study of risk factors for endemic lymphocutaneous sporotrichosis in Peru. **Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America**, v. 36, n. 1, p. 34-39, 1 jan. 2003.
- 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, out. 2007.
- MCKINNEY, J. A.; BAYKOCA-ARSLAN, B.; LEVENT, F. Uncommon aetiology of lymphadenopathy in a healthy child: a sporotrichosis case with painless lymphadenopathy. **BMJ case reports**, v. 15, n. 3, p. e245057, 4 mar. 2022.
- PICOLLO, M. et al. Lymphocutaneous sporotrichosis in a pediatric patient, a case report. **Revista chilena de infectología**, v. 38, n. 6, p. 811-815, dez. 2021.
- QUEIROZ-TELLES, F. et al. Mycoses of implantation in Latin America: an overview of epidemiology, clinical manifestations, diagnosis and treatment. **Medical Mycology**, v. 49, n. 3, p. 225-236, abr. 2011.
- QUEIROZ-TELLES, F. et al. Sporotrichosis in Children: Case series and Narrative Review. **Current Fungal Infection Reports**, v. 16, n. 2, p. 33-46, 2022.
- RAMÍREZ SOTO, M. C. Sporotrichosis: The Story of an Endemic Region in Peru over 28 Years (1985 to 2012). **PloS One**, v. 10, n. 6, p. e0127924, 2015.
- RAMÍREZ SOTO, M. C. Sporotrichosis among children of a hyperendemic area in Peru: an 8-year retrospective study. **International Journal of Dermatology**, v. 56, n. 8, p. 868-872, ago. 2017.
- RODRIGUES, A. M. et al. The threat of emerging and re-emerging pathogenic *Sporothrix* species. **Mycopathologia**, v. 185, n. 5, p. 813-842, out. 2020.
- RODRIGUES, A. M. et al. Current Progress on Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Sporotrichosis and Their Future Trends. **Journal of Fungi**, v. 8, n. 8, p. 776, 26 jul. 2022.
- SIZAR, O.; TALATI, R. Sporotrichosis. Em: **StatPearls**. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2022.