

GUIA DE CONSULTA RÁPIDA

ESPOROTRICOSE FELINA

2025

Autor: Mariana Delgado Cyrne Martins



Universidade de Brasília
Faculdade de Ciências da Saúde
Sala de Situação de Saúde

Para Lince,
Queria poder ter feito mais por você.

Sumário

1.	_____	4
Introdução		
2. Esporotricose	_____	5
2.1. Breve descrição	_____	5
2.2. Nomes populares	_____	5
2.3. Agente etiológico	_____	6
2.4. Espécies acometidas	_____	6
2.5. Sinais Clínicos	_____	7
2.6. Ciclo Biológico	_____	8
3. Evolução da Doença	_____	8
4. Formas de Transmissão	_____	9
5. Diagnóstico	_____	10
5.1. Clínico-Epidemiológico	_____	11
5.2. Micológico/Laboratorial	_____	11
5.3. Citopatológico	_____	13
5.4. Histopatológico	_____	14
6. Tratamento	_____	15
6.1. Antifúngicos	_____	16
6.1.1. Cetoconazol	_____	16
6.1.2. Itraconazol	_____	17
6.1.3. Terbinafina	_____	19
6.2. Iodetos	_____	20
6.2.1. Iodeto de potássio 20%	_____	20
6.3. Antibióticos	_____	21
6.3.1. Anfotericina B	_____	21
6.4. Anti-inflamatórios	_____	22

6.5. Hepatoprotetores	23
6.6. Medicamentos tópicos	23
7. Prognóstico	23
7.1. Conduta Médica	24
7.2. Tutor	24
7.3. FIV e FELV	25
8. Diagnósticos Diferenciais	25
9. Controle e Prevenção	27
9.1. Cuidados de manejo/Biossegurança e Paramentação	27
9.1.1. EPIs	27
9.1.2. Contenção	28
9.1.3. Desinfecção e limpeza	29
9.1.3.1. Limpeza	29
9.1.3.2. Desinfecção	29
9.2. Prevenção	31
9.3. Orientações aos tutores	33
9.3.1. Manejo do animal doente	33
10. Notificação	33
11. Recomendações de leitura	34
12. Referências	35

1. Introdução

A Esporotricose é uma micose subcutânea cuja relevância é crescente, especialmente em regiões tropicais e subtropicais, sendo transmitida por fungos do complexo *Sporothrix* (MARIMON *et al.*, 2007; LARSSON, 2011; PEREIRA *et al.*, 2011; GREMIÃO, 2021).

Esta infecção fúngica é de importância para a saúde pública tendo em vista que acomete tanto seres humanos quanto outros animais, em especial os felídeos, cuja sensibilidade ao agente é maior e apresentam um papel importante na disseminação e no ciclo da doença, principalmente no meio urbano (SCHUBACH *et al.*, 2004; LARSSON, 2011; SCHUBACH *et al.*, 2012; GONÇALVES, 2019).

Assim, o tratamento adequado e o diagnóstico precoce são essenciais para o controle da doença e para evitar complicações graves (GREMIÃO *et al.*, 2021). Portanto, este guia visa fornecer informações essenciais sobre os aspectos clínicos, diagnóstico, formas de transmissão, tratamento e prevenção da doença, com foco no manejo eficiente e seguro dessa zoonose.

2. Esporotricose

2.1 Breve descrição

A Esporotricose é uma infecção fúngica subcutânea, causada pela inoculação ou inalação pelas vias respiratórias de fungos dimórficos *Sporothrix spp.* (SCHUBACH *et al.*, 2004; MARIMON *et al.*, 2007; GREMIÃO *et al.*, 2021; RODRIGUES *et al.*, 2022). Esta micose acomete tanto humanos quanto animais, sendo prevalente em regiões tropicais e subtropicais (MARIMON *et al.*, 2007; BARROS, de ALMEIDA PAES, SCHUBACH, 2011; LARSSON, 2011; PEREIRA *et al.*, 2011).

A doença possui particular **importância zoonótica**, especialmente em áreas urbanas onde os gatos desempenham um papel significativo na disseminação do agente etiológico (LARSSON, 2011; GONÇALVES, 2019).

2.2 Nomes populares

De acordo com a Fiocruz (2024), a esporotricose é comumente conhecida por nomes que refletem sua associação com plantas e jardinagem, como:

- Doença da roseira; e
- Doença do jardineiro.

2.3 Agente etiológico

O agente causador da esporotricose é o fungo dimórfico *Sporothrix schenckii*, além de outras espécies do complexo *Sporothrix*, sendo elas: *S. schenckii* sensu stricto, *S. brasiliensis*, *S. globosa*, *S. mexicana*, e *S. luriei* (ZHOU, 2013). Esses fungos são dimórficos e saprófitos, frequentemente encontrados no meio ambiente, especialmente em restos orgânicos (LOPES-BEZERRA, SCHUBACH, COSTA, 2006; BARROS, de ALMEIDA PAES, SCHUBACH, 2011). Seu caráter dimórfico permite que o fungo exista em duas formas distintas: uma fase filamentosa no ambiente e uma fase leveduriforme no tecido infectado (KAUFFMAN, 1999).

2.4 Espécies acometidas

A esporotricose pode afetar uma ampla gama de hospedeiros, incluindo:

- **Humanos**
- **Gatos**
- **Cães**
- **Equídeos**
- **Outros mamíferos:** primatas, bovinos, camelídeos, murídeos, asininos, caprinos, suínos, roedores, golfinhos, raposas e tatus
- **Aves**
- **Artrópodes:** dentre eles, abelhas, pulgas e formigas.

(LARSSON, 2011; BARROS, de ALMEIDA PAES, SCHUBACH, 2011; SCHUBACH *et al.*, 2012; BAZZI *et al.*, 2016.)

2.5 Sinais Clínicos

→ Maior frequência: Lesões cutâneas (usualmente ulceradas), sinais respiratórios (espirros, dispneia), linfadenomegalia, acometimento de mucosas, linfangite e linfadenite (SCHUBACH *et al.*, 2004; GREMIÃO *et al.*, 2015; DE MIRANDA *et al.*, 2018; GREMIÃO *et al.*, 2021).

→ Alterações hematológicas frequentes: anemia, leucocitose associada à neutrofilia, hipoalbuminemia e hiperglobulinemia (SCHUBACH *et al.*, 2004).

2.6 Ciclo Biológico

As espécies do clado patogênico *Sporothrix* são saprófitas e dimórficas, o que significa que seu ciclo biológico apresenta duas fases distintas: uma fase saprobiótica, encontrada no solo, em plantas e matéria orgânica, e uma fase parasitária, que ocorre no hospedeiro (LOPES-BEZERRA, SCHUBACH, COSTA, 2006; BARROS, de ALMEIDA PAES, SCHUBACH, 2011; OROFINO-COSTA *et al.*, 2022).

3. Evolução da Doença

Os felídeos são particularmente mais sensíveis à infecção, o que resulta em uma evolução grave da doença (SCHUBACH *et al.*, 2012). Em gatos, a doença é descrita nas formas **cutânea** e **sistêmica/disseminada** (SCHUBACH *et al.*, 2012; GREMIÃO *et al.*, 2021). Embora raramente, também foi descrita uma forma **subclínica** na qual as lesões cutâneas estão ausentes (SCHUBACH *et al.*, 2004).

A forma disseminada é caracterizada pelo acometimento de outros órgãos. Em 2011, Larsson descreveu manifestações extracutâneas graves, incluindo o acometimento de pulmões (que dá origem aos sinais respiratórios), rins, testículos, articulações e ossos. Acredita-se que a evolução para a forma disseminada ocorra por meio da difusão sanguínea (SCHUBACH *et al.*, 2012; GREMIÃO *et al.*, 2021).

A progressão para formas graves está frequentemente associada a uma resposta imunológica inadequada ou ao **uso de corticosteroides** (LARSSON, 2011).

4. Formas de Transmissão

A infecção ocorre principalmente através da inoculação direta do fungo na pele ou por contato com secreções, através de feridas abertas, arranhões ou mordidas, ou, mais raramente, por inalação de esporos. (SCHUBACH *et al.*, 2004; LOPES-BEZERRA, SCHUBACH, COSTA, 2006; BARROS, de ALMEIDA PAES, SCHUBACH, 2011)

Considerando o ciclo biológico dos fungos do clado *Sporothrix spp.*, a transmissão pode ocorrer de duas vias principais: ambiental e por contato direto. A transmissão ambiental está tipicamente associada a atividades que envolvem a manipulação do solo, como jardinagem em humanos e, nos gatos, a interação com o ambiente, particularmente ao arranhar árvores ou outras superfícies contaminadas. A transmissão por contato direto, por sua vez, ocorre através do contato com animais doentes, por meio de suas secreções ou mesmo dispersão aérea de partículas fúngicas (LARSSON *et al.*, 1989; SCHUBACH *et al.*, 2004; OROFINO-COSTA, 2022).

5. Diagnóstico

De acordo com Barros, Paes e Schubach (2011), o diagnóstico da esporotricose deve ser embasado na correlação entre dados clínicos, epidemiológicos e laboratoriais.

★ É importante enfatizar que um resultado negativo em qualquer uma das abordagens diagnósticas mencionadas **não** implica na exclusão definitiva da presença da doença. Além disso, tratamentos prévios com antifúngicos, sejam estes administrados de forma tópica ou sistêmica, podem influenciar nos resultados dos exames laboratoriais (GREMIÃO *et al.*, 2021).

5.2 Clínico-Epidemiológico

O diagnóstico clínico-epidemiológico desempenha um papel crucial no controle da doença. Com o início do tratamento antifúngico sistêmico, observa-se uma redução significativa da carga fúngica nas feridas, o que impacta diretamente o ciclo de transmissão do patógeno. Assim, é essencial que o tratamento da esporotricose felina seja iniciado **precocemente** (DE MIRANDA *et al.*, 2018; GREMIÃO *et al.*, 2021).

★ Considerando a possível demora na confirmação dos resultados dos testes laboratoriais, é importante levar em conta a epidemiologia em áreas de transmissão conhecida para permitir o início precoce do tratamento em animais suspeitos (COVISA, 2022).

5.3 Micológico/Laboratorial

O método padrão-ouro para o diagnóstico da esporotricose envolve o isolamento e a identificação do agente etiológico em meio de cultura. Os meios recomendados incluem o ágar Sabouraud com cloranfenicol e o ágar Mycosel. As amostras podem ser coletadas a partir do exsudato de lesões cutâneas ou secreções de mucosas, utilizando um swab estéril (BARROS, de ALMEIDA PAES, SCHUBACH, 2011; SCHUBACH *et al.*, 2012; GREMIÃO *et al.*, 2021). Também é possível realizar a cultura micológica a partir de biópsias de fragmentos de lesão. Recomenda-se que as amostras sejam preservadas em solução salina estéril (SCHUBACH *et al.*, 2012; GREMIÃO *et al.*, 2021; RODRIGUES *et al.*, 2022)

Quando a semeadura imediata nos meios de cultura adequados não for possível, é crucial armazenar o swab em Stuart Transport Medium, assegurando assim a preservação da amostra durante o transporte para o laboratório (GREMIÃO *et al.*, 2021; RODRIGUES *et al.*, 2022).

Uma desvantagem desse método diagnóstico é o tempo necessário para apresentar os resultados, que pode levar cerca de 30 dias (GREMIÃO *et al.*, 2021). Esse diagnóstico tardio pode agravar a doença e aumentar o risco de transmissão, comprometendo assim a possibilidade de cura clínica (RODRIGUES *et al.*, 2022).

5.4 Citopatológico

Os felídeos apresentam alta carga fúngica em suas lesões (SILVA *et al.*, 2012; DE MIRANDA *et al.*, 2018; GREMIÃO *et al.*, 2021; RODRIGUES, 2022). Diante disso, o exame citopatológico se destaca como alternativa para o diagnóstico preliminar da esporotricose felina, pois é um método de baixo custo e proporciona resultados rápidos e relativamente precisos (PEREIRA *et al.*, 2011; SCHUBACH *et al.*, 2012; SILVA *et al.*, 2012; DE MIRANDA *et al.*, 2018; GREMIÃO *et al.*, 2021).

É realizada a técnica de "imprint" de uma lesão cutânea ativa três vezes, se possível, em duas lâminas (PEREIRA *et al.*, 2011; GREMIÃO *et al.*, 2021). Para coloração, uma das opções viáveis é o método Panótico Rápido (RODRIGUES *et al.*, 2022). No exame citopatológico das lesões cutâneas que contenham *Sporothrix sp.* são encontradas estruturas leveduriformes ovais, circulares ou, classicamente, em formato de charuto. As células observadas são envoltas por um halo transparente, podendo estar situadas no interior de células fagocíticas ou livres (WELSH, 2003; SCHUBACH *et al.*, 2012, p. 645-650; GREMIÃO *et al.*, 2021; RODRIGUES *et al.*, 2022).

O exame direto é, desde que feito com qualidade e precisão, adequado para uso rotineiro na medicina veterinária (PEREIRA *et al.*, 2011; DE MIRANDA *et al.*, 2018; GREMIÃO *et al.*, 2021). Porém, o tratamento com antifúngicos pode interferir na sensibilidade desta opção diagnóstica (GREMIÃO *et al.*, 2021; RODRIGUES *et al.*, 2022).

Ao contrário da cultura micológica, o exame citopatológico oferece resultados rápidos. Essa vantagem é crucial, pois possibilita o início precoce do tratamento mesmo antes da obtenção do diagnóstico definitivo pela cultura (PEREIRA *et al.*, 2011; GREMIÃO *et al.*, 2021).

5.5 Histopatológico

Uma abordagem alternativa para o diagnóstico da esporotricose felina é o exame histopatológico. As amostras de tecido cutâneo devem ser coletadas utilizando um punch de 3 a 4 mm, nas bordas de lesões ativas. É fundamental realizar a antisepsia local e aplicar anestesia com cloridrato de lidocaína 2% (SCHUBACH *et al.*, 2012; GREMIÃO *et al.*, 2021).

No que diz respeito ao exame histopatológico, é fundamental preservar as biópsias em solução de formalina. Para os fragmentos destinados à cultura micológica, recomenda-se o uso de solução salina estéril (SCHUBACH *et al.*, 2012; GREMIÃO *et al.*, 2021; RODRIGUES *et al.*, 2022).

Adicionalmente, diferente de outras técnicas, a sedação do animal é altamente recomendada para este procedimento (GREMIÃO *et al.*, 2021).

6. Tratamento

A colaboração e persistência dos tutores é fundamental para o sucesso do tratamento, pois é uma doença que possui um tempo de tratamento prolongado cuja administração de fármacos é diária (GREMIÃO *et al.*, 2015, GREMIÃO *et al.*, 2021).

É necessário manter o tratamento por 30 dias após cura clínica (LARSSON, 2011; GREMIÃO *et al.*, 2021), exceto nos casos em que haja sinais respiratórios e/ou lesões na região nasal. Nestes casos, é recomendado prolongar o tratamento por 60 dias, uma vez que esses animais apresentam maior tendência à recidiva da doença (GREMIÃO *et al.*, 2015; GREMIÃO *et al.*, 2021).

6.2 Antifúngicos

Estes fármacos devem ser administrados por via oral no tratamento diário ou de forma invasiva em terapia intensiva a ser definida pelo critério do clínico responsável. A terapia antifúngica tópica **não** é recomendada (GREMIÃO *et al.*, 2021).

6.2.1 Cetoconazol

Embora seja uma opção terapêutica para esporotricose felina, esse fármaco está frequentemente associado a uma elevada incidência de efeitos adversos em gatos (GREMIÃO *et al.*, 2015), especialmente por possuir, em felídeos, alta hepatotoxicidade.

USO ORAL

→ Posologia: de **5 mg** a **27,7 mg**/24h (GREMIÃO *et al.*, 2022).

→ Efeitos adversos: náuseas, vômitos e anorexia, aumento das enzimas hepáticas é frequente (PEREIRA, 2009; *LiverTox*, 2017).

→ Sinais de intoxicação: hepatotoxicidade (*LiverTox*, 2017).

6.2.2 Itraconazol

Atualmente o Itraconazol é o fármaco de eleição para o tratamento da esporotricose em felídeos (PEREIRA, 2009; REIS *et al.*, 2016; GREMIÃO *et al.*, 2021).

Sua formulação em cápsula apresenta uma absorção ideal em um ambiente gástrico ácido. Assim, é crucial **evitar a administração conjunta com antiácidos** ou substâncias alcalinizantes, pois isso pode comprometer a eficácia do medicamento (DODDS, 2006. LESTNER; HOPE, 2013; GREMIÃO *et al.*, 2021).

Além disso, a biodisponibilidade desse medicamento é potencializada quando ele é absorvido com alimentos. Portanto, recomenda-se a **administração do fármaco junto com a alimentação** (DODDS, 2006; SCHUBACH *et al.*, 2012; LESTNER, HOPE, 2013).

👉 A abertura da cápsula e mistura de seu conteúdo com alimentos pastosos ou úmidos é uma alternativa segura para a administração do medicamento, ajudando a evitar a contaminação e infecção dos tutores. No entanto é fundamental **NÃO** diluir o fármaco ou danificar suas esferas, pois isso comprometeria sua eficácia (GREMIÃO *et al.*, 2021).

USO ORAL

→ Posologia: $\geq 3\text{kg}$ → **100 mg/24h**

$\geq 1\text{kg} < 3\text{kg}$ → **50 mg/24h**

$< 1\text{kg}$ → **25 mg/24h**

(GREMIÃO *et al.*, 2021).

→ Efeitos adversos: anorexia, náuseas, vômitos, perda de peso, diarreia, erupção cutânea e hipocalcemia. Elevações transitórias autolimitadas das enzimas hepáticas podem ocorrer (LARSSON, 2011; *LiverTox*, 2017).

→ Sinais de intoxicação: hepatotoxicidade (raro) (LARSSON, 2011; *LiverTox*, 2017).

OBS: O uso de **itraconazol manipulado** (medicamento composto) **não é recomendado**. No entanto, o medicamento genérico atingiu as concentrações terapêuticas de itraconazol de forma que não há diferenças estatísticas significativas na concentração de itraconazol entre as versões genéricas e de marca. Assim, optar pelo medicamento na forma genérica é uma alternativa viável (MAWBY *et al.*, 2014; RENSCHLER *et al.*, 2018).

6.2.3 Terbinafina

Embora a terbinafina seja considerada uma opção terapêutica eficaz no tratamento da esporotricose em humanos (OROFINO-COSTA, 2022), um estudo recente de Viana *et al.* (2024) sugere que a terbinafina **não** é um antifúngico eficaz para o tratamento da esporotricose em gatos.

6.3 Iodetos

6.3.1 Iodeto de potássio 20%

É comumente usado na terapia para esporotricose (GREMIÃO *et al.*, 2021). Porém, devido à possível toxicidade e efeitos adversos em felídeos (WERNER, WERNER, 1994; LARSSON, 2011), o iodeto de potássio muito frequentemente é substituído por antifúngicos mais seguros e eficazes como o itraconazol (WELSH, 2003).

Em casos refratários e de maior gravidade, a associação do iodeto de potássio com itraconazol é recomendada (REIS *et al.*, 2016; GREMIÃO *et al.*, 2021).

A cápsula de iodeto de potássio também pode ser aberta para administração conjunta do alimento (GREMIÃO *et al.*, 2021). No entanto, devido ao seu gosto metálico (RODRIGUES *et al.*, 2022), essa alternativa pode não ser igualmente eficaz.

USO ORAL

→ Posologia: de **2,5 mg a 5 mg/kg/24h** (GREMIÃO *et al.*, 2021). Em caso de não resposta é possível aumentar a dose até 20 mg/kg/24h, porém, o risco de ocorrência dos efeitos adversos aumenta conforme o aumento da dose (GREMIÃO *et al.*, 2022).

→ Efeitos adversos comuns: corrimento óculo nasal, vômitos, anorexia, depressão (SPINOSA, 2017).

→ Sinais de intoxicação: anorexia, vômitos, depressão, espasmos musculares, hipotermia, cardiomiopatia, colapso cardiovascular e morte (WERNER, WERNER, 1994).

6.4 Antibióticos

6.4.1 Anfotericina B

A anfotericina B, desde seu lançamento na década de 1950, tem sido fundamental para o tratamento de doenças fúngicas graves (DODDS, 2006; GREMIÃO *et al.*, 2022). Contudo, em felídeos, seu uso IV está relacionado a ausência de resposta terapêutica e presença de efeitos adversos graves, principalmente nefrotoxicidade (GREMIÃO *et al.*, 2015; GREMIÃO *et al.*, 2022). Entretanto, o uso de anfotericina B por via intralesional, em combinação com itraconazol via oral, demonstrou ser eficaz na cura clínica na maioria dos casos, sem causar efeitos adversos (GREMIÃO *et al.*, 2015).

Além disso, há formulações lipídicas que reduzem o potencial nefrotóxico da droga (DOODS, 2006), sendo seu uso recomendado para a forma disseminada da doença (GREMIÃO *et al.*, 2015; VIANA, 2020; GREMIÃO *et al.*, 2021). Gremião *et al.* (2015) relataram um caso de sucesso com a utilização de anfotericina B lipossomal por via intravenosa, associada ao itraconazol via oral; no entanto, mencionaram que o custo da terapia pode ser um impeditivo.

6.5 Anti-inflamatórios

A administração de glicocorticoides ou imunossupressores é **fortemente contraindicado**, pois pode resultar em piora do quadro clínico ou recidiva da doença (LARSSON, 2011; GREMIÃO *et al.*, 2021)

6.6 Hepatoprotetores

A fim de evitar hepatotoxicidade ocasionada por alguns medicamentos, é recomendada a prescrição de hepatoprotetores, como a Silimarina (GREMIÃO *et al.*, 2021).

6.7 Medicamentos tópicos

É possível prescrever tratamento tópico, como os utilizados para prevenir a proliferação de parasitas larvais; no entanto, é fundamental aplicar esses produtos com prudência, a fim de evitar a infecção e contaminação do tutor. **O uso de antifúngicos tópicos não é recomendado** (GREMIÃO *et al.*, 2021).

7. Prognóstico

O prognóstico do animal é determinado por diversos fatores, incluindo sua condição geral, a presença ou ausência de sinais respiratórios, a quantidade, gravidade e localização das lesões (GREMIÃO *et al.*, 2015; GREMIÃO *et al.*, 2021), além de **adesão** à terapia e a fase da doença no momento em que o tratamento foi iniciado (DE MIRANDA *et al.*, 2018; PODESTÁ JUNIOR *et al.*, 2022).

Ademais, o prognóstico é dependente da resposta individual de cada animal, que nem sempre é eficaz (GREMIÃO *et al.*, 2015; GREMIÃO *et al.*, 2021).

7.2 Conduta Médica

É interessante realizar retornos a cada 30 dias, para acompanhar a evolução da doença e estado do animal. Em casos mais graves o veterinário responsável pode solicitar um intervalo menor (NUÑEZ, MENDONÇA, TOLEDO, 2019; SILVA *et al.*, 2021).

Devido a possíveis efeitos adversos, é recomendado monitorar as enzimas hepáticas durante o tratamento (NUÑEZ, MENDONÇA, TOLEDO, 2019).

7.3 Tutor

A **adesão** ao tratamento pelo responsável do animal é crucial, uma vez que a descontinuação do tratamento por parte dos tutores é comum, especialmente após cicatrização das lesões cutâneas, de forma que recidivas da doença sejam frequentes (GREMIÃO *et al.*, 2021). Dessa forma, a cooperação e persistência do tutor são decisivas para o sucesso terapêutico (GREMIÃO *et al.*, 2015).

7.4 FIV e FELV

Diversos estudos (SCHUBACH *et al.*, 2004; BARROS, PAES, SCHUBACH, 2011; LARSSON, 2011; GREMIÃO *et al.*, 2015; REIS *et al.*, 2016) atestam que não há associação entre a cura clínica e a co-infecção por FIV ou FELV.

8. Diagnósticos Diferenciais

Para auxiliar o clínico no raciocínio do diagnóstico diferencial, recomenda-se a sigla mnemônica **LECMN**: **L**eishmaniose, **E**sporotricose, **M**icobacteriose, **C**riptococose e **N**eoplasia (LARSSON, 2011). Contudo, há de se considerar outras possíveis causas de lesões ulceradas, incluindo aquelas de origem **não infecciosa** (BARROS; de ALMEIDA PAES; SCHUBACH, 2011).

→ Possíveis diagnósticos diferenciais: leishmaniose tegumentar americana, micobacteriose, criptococose, neoplasias (em especial carcinoma de células escamosas e linfoma), piodermite bacteriana, blastomicose, nocardiose cromoblastomicose, feohifomicose, actinomicose, piodermite, abscessos bacterianos e infecções bacterianas cutâneas, escrofulodermia, dermatose eosinofílica, granulomas por corpo estranho, micobacterioses tegumentares atípicas, prototecose, histiocitose reativa, doenças imunomediadas (lúpus, pênfigo, sarcoidose) tuberculose, síndrome leproide felina, doença da arranhadura do gato (CSD - *Cat Scratch Disease*) e doenças alérgicas ou erupção medicamentosa (BARROS, de ALMEIDA PAES, SCHUBACH, 2011; LARSSON, 2011; SCHUBACH *et al.*, 2012; PEREIRA *et al.*, 2015 *apud* GREMIÃO *et al.*, 2021).

OBS: A existência de mais de um agente etiológico nas lesões, a chamada co-infecção, é uma possibilidade a qual o clínico deve estar atento (GREMIÃO *et al.*, 2021).

9. Controle e Prevenção

9.1 Cuidados de manejo/Biossegurança e Paramentação

Devido à forma zoonótica de transmissão da doença, médicos veterinários, técnicos, cuidadores e proprietários de gatos são considerados mais suscetíveis à

infecção (BARROS, PAES, SCHUBACH, 2011). Assim, indivíduos pertencentes a esses grupos de risco devem adotar precauções adicionais para reduzir a chance de aquisição da doença.

9.1.1 EPIs

Devido aos possíveis sinais clínicos da doença (lesões ulcerativas com presença de exsudato e, por vezes, sinais respiratórios - capaz de liberar partículas infectantes do fungo no ambiente), **é obrigatório o uso de EPIs**. Veja as recomendações segundo Silva *et al.* (2012):

- Capote cirúrgico descartável com mangas longas e elástico nos punhos (obrigatório);
- Luvas de procedimento descartáveis (obrigatório);
- Máscara facial N95 ou PFF2 (facultativo, altamente recomendado em caso de sinais respiratórios);
- Óculos de proteção (facultativo, altamente recomendado em caso de sinais respiratórios); e
- Touca descartável (facultativo, altamente recomendado em caso de sinais respiratórios).

Além disso, é fundamental destacar a importância de seguir as boas práticas em todos os atendimentos veterinários, principalmente no manejo de doenças zoonóticas e infectocontagiosas, como a esporotricose.

9.1.2 Contenção

A segurança dos profissionais que manuseiam o animal deve ser priorizada, assim como o bem-estar do felino, com o objetivo de minimizar ao máximo o estresse. Para garantir a realização de um exame físico adequado e a coleta correta de amostras, é essencial adotar uma contenção física apropriada. Quando necessário, deve-se considerar também o uso de contenção química para garantir o conforto e a segurança tanto do animal quanto da equipe responsável (SILVA *et al.*, 2012; GREMIÃO *et al.*, 2021).

9.1.3 Desinfecção e limpeza

9.1.3.1 Limpeza

Deve-se limpar os seguintes equipamentos com água e sabão **após cada atendimento clínico**:

- Mesa de atendimentos e instrumentos utilizados (após cada atendimento clínico)
- Caixa de transporte (após utilização)
- Consultório (diariamente/após o atendimento)

(SILVA *et al.*, 2012; GREMIÃO *et al.*, 2021)

9.1.3.2 Desinfecção

Após cada atendimento e realização de limpeza adequada, **é fundamental realizar a desinfecção** dos seguintes itens, utilizando uma solução de hipoclorito de sódio (1%) e, depois, álcool 70%:

- Mesa em que o animal esteve
- Instrumentos que tiveram contato com o felino ou com materiais contaminados
- Caixa de transporte do animal

(SILVA *et al.*, 2012; GREMIÃO *et al.*, 2021)

OBS: O hipoclorito de sódio deve permanecer na superfície por 10 minutos para garantir uma desinfecção eficaz. Após esse tempo, deve ser removido com papel toalha, que deve ser descartado corretamente (SILVA *et al.*, 2012; GREMIÃO *et al.*, 2021).

OBS 2: Os materiais que possam ser esterilizados devem ser submetidos ao processo de autoclave (SILVA *et al.*, 2012).

O consultório (paredes, piso, bancadas e demais superfícies possivelmente contaminadas) deve ser desinfetado **diariamente** ou **após atendimento clínico** do animal doente, com solução de hipoclorito de sódio (1%) (SILVA *et al.*, 2012; GREMIÃO *et al.*, 2021).

9.2 Prevenção

Considerando as formas de transmissão da doença, diversas medidas preventivas eficazes podem ser adotadas:

- Isolamento do animal infectado durante o tratamento (BARROS, de ALMEIDA PAES, SCHUBACH, 2011);
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) ao manusear o animal (BARROS, de ALMEIDA PAES, SCHUBACH, 2011);
- Lavar as mãos após a remoção das luvas (GREMIÃO *et al.*, 2021);
- Em caso de lesões causadas pelo animal doente, lavar imediatamente com água e sabão e procurar atendimento médico (SILVA *et al.*, 2012; GREMIÃO *et al.*, 2021);
- Prática de posse responsável de animais (RODRIGUES *et al.*, 2022);
- Limitação do acesso dos gatos às ruas (SCHUBACH *et al.*, 2012; RODRIGUES *et al.*, 2022);
- Realização de limpeza regular do ambiente doméstico, incluindo quintais (BARROS, de ALMEIDA PAES, SCHUBACH, 2011; SCHUBACH *et al.*, 2012);
- Castração de machos (SCHUBACH *et al.*, 2004; BARROS, de ALMEIDA PAES, SCHUBACH, 2011);
- Cremação de animais doentes em caso de óbito (BARROS, de ALMEIDA PAES, SCHUBACH, 2011; SCHUBACH *et al.*, 2012; SILVA *et al.*, 2012; GREMIÃO *et al.*, 2021; RODRIGUES *et al.*, 2022).

9.3 Orientações aos tutores

9.3.1 Manejo do animal doente

Recomenda-se que, durante todo o tratamento, o animal permaneça isolado de outros animais. É importante manter o ambiente limpo e livre de matéria orgânica, como terra e vegetação (NUÑEZ, MENDONÇA, TOLEDO, 2019; GREMIÃO *et al.*, 2021).

O principal fator associado à transmissão zoonótica é o cuidado com gatos doentes, particularmente pelo contato com lesões infecciosas (SCHUBACH *et al.*, 2012). Portanto, é essencial que os tutores adotem medidas de precaução adequadas

(LARSSON, 2011), como o uso de luvas e máscaras, especialmente quando houver sinais respiratórios.

10. Notificação

Atualmente, o Ministério da Saúde orienta a **notificação de todos os casos** (suspeitos e/ou confirmados) da doença em cães ou gatos, mesmo que a esporotricose não seja uma doença de notificação compulsória no Brasil (BRASIL, 2023).

A notificação pode ser realizada por meio de REDCAP, através do link: <https://redcap.link/esporotricoseanimal>, ou pessoalmente, bem como por e-mail ou telefone. Além disso, é aconselhado que se preencha por completo a Ficha de Notificação/Investigação de Esporotricose Animal, disponibilizado na Nota Técnica nº 60/2023-CGZV/DEDT/SVSA/MS (Apêndice 1 - 0033641077) (BRASIL, 2023).

11. Recomendações de leitura

→ *Sporothrix schenkii* and Sporotrichosis (BARROS; PAES; SCHUBACH, 2011):
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3194828/>

→ Esporotricose zoonótica: procedimentos de biossegurança (SILVA et al., 2012):
<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/36333>

→ Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis* and literature revision (GREMIÃO et al., 2021):
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7966609/>

→ Current Progress on Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Sporotrichosis and Their Future Trends (RODRIGUES et al., 2022):
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9331723/#sec2-jof-08-00776>

12. Referências

BARROS, M. B., de ALMEIDA PAES, R., SCHUBACH, A. O. *Sporothrix schenckii* and Sporotrichosis. **Clinical Microbiological Review**, Washington, v. 24, n. 4, p. 633-654, out. 2011. DOI: 10.1128/CMR.00007-11. Disponível em: <https://journals.asm.org/doi/10.1128/cmr.00007-11>. Acesso em: 18 nov. 2024.

BAZZI, T. *et al.* Características clínico-epidemiológicas, histomorfológicas e histoquímicas da esporotricose felina. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 4, p. 303-311, abr. 2016. DOI: 10.1590/S0100-736X2016000400009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/n8jpHRX4QrrwnJjgnG8dbwS/?lang=pt>. Acesso em: 18 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **NOTA TÉCNICA Nº 60/2023-CGZV/DEDT/SVSA/MS**: A respeito das recomendações sobre vigilância da esporotricose animal no Brasil. Brasília, 2023. Disponível em : <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2023/nota-tecnica-no-60-2023-cgzv-dedt-svsa-ms/view>. Acesso em 21 nov. 2024.

COVISA. **Nota Técnica nº 01 DVZ/COVISA**: ESPOROTRICOSE ANIMAL. São Paulo: , 2022. 45p. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/nota_tecnica_esporotricose_animal_20_10_22.pdf. Acesso em: 19 nov. 2024.

DE MIRANDA, L. H. M. *et al.* Monitoring Fungal Burden and Viability of *Sporothrix* spp. in Skin Lesions of Cats for Predicting Antifungal Treatment Response. **Journal of Fungi**, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 92-102, sep. 2018. DOI: 10.3390/jof4030092. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2309-608X/4/3/92>. Acesso em: 21 nov. 2024.

DODDS, A. E. S.; LEWIS, R.; LEWIS, J. S.; *et al.* Pharmacology of Systemic Antifungal Agents. **Clinical Infectious Diseases**, [S. l.], v. 46, n. 1, p. 28-39, ago. 2006. DOI: 10.1086/504492. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/255627887> Pharmacology of Systemic Antifungal Agents. Acesso em: 21 nov. 2024.

FIOCRUZ. **Esporotricose**. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/esporotricose>. Acesso em: 21 nov. 2024.

GONÇALVES, J. C. *et al.* Esporotricose, o gato e a comunidade. **Enciclopédia Biosfera**, Goianésia, v. 16, n. 29, p. 769-787, jun. 2019. DOI: 10.18677/EnciBio_2019A62. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2019a/agrar/ esporotricose.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2024.

GREMIÃO, I. D. F. *et al.* Advances and challenges in the management of feline sporotrichosis. **Revista Iberoamericana de Micología**, Bilbao, Espanha, v. 39, n. 3-4, p. 61-67, jul. 2022. DOI: 10.1016/j.riam.2022.05.002. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130140622000213?via%3Dihub>. Acesso em: 21 nov. 2024.

GREMIÃO, I. D. F. *et al.* Feline sporotrichosis: epidemiological and clinical aspects. **Medical Mycology**, v. 53, [S. l.], n. 1, p. 15-21, jan. 2015. DOI: 10.1093/mmy/myu061. Disponível em: <https://academic.oup.com/mmy/article/53/1/15/992792>. Acesso em: 21 nov. 2024.

GREMIÃO, I. D. F. *et al.* Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis* and literature revision. **Brazilian Journal of Microbiology**, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 107-124, mar. 2021. DOI: 10.1007/s42770-020-00365-3. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s42770-020-00365-3>. Acesso em: 21 nov. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE DIABETES E DOENÇAS DIGESTIVAS E RENAL. **LiverTox: informações clínicas e de pesquisa sobre lesão hepática induzida por medicamentos** [Internet]. Bethesda (MD): Instituto Nacional de Diabetes e Doenças Digestivas e Renais, 2012-. Agentes antifúngicos. [Atualizado em 18 maio 2017]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK548396/>. Acesso em: 23 out. 2024.

KAUFFMAN, C. A. Sporotrichosis. **Clinical Infectious Diseases**, Oxford, v. 29, n. 2, p. 231-237, jul., 1999. DOI: 10.1086/520190. Disponível em: <https://academic.oup.com/cid/article/29/2/231/274191>. Acesso em: 19 nov. 2024.

LARSSON, C. E. *et al.* Esporotricosis felina: aspectos clínicos e zoonóticos. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 31, n. 5, p. 351-358, out. 1989. DOI: 10.1590/s0036-46651989000500010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rimtsp/a/HmwXLmmqqC36FThFDRHd4Cy/?lang=pt>. Acesso em: 21 nov. 2024.

LARSSON, C. E. Sporotrichosis. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, São Paulo, Brasil, v. 48, n. 3, p. 250–259, jun. 2011. DOI: 10.11606/S1413-95962011000300010. Disponível em: <https://revistas.usp.br/bjvras/article/view/34389>. Acesso em: 21 nov. 2024.

LESTNER, J.; HOPE, W. W. Itraconazole: an update on pharmacology and clinical use for treatment of invasive and allergic fungal infections. **Expert Opinion on Drug Metabolism & Toxicology**, [S. l.], v. 9, n. 7, p. 911-926, jul. 2013. DOI: 10.1517/17425255.2013.794785. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23641752/>. Acesso em: 21 nov. 2024.

LOPES-BEZERRA, L. M.; SCHUBACH, A.; COSTA, R. O.. Sporothrix schenckii and sporotrichosis. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, [S. l.], v. 78, n. 2, p. 293–308, jun. 2006. DOI: 10.1590/S0001-37652006000200009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aabc/a/KSgCTzJRghQ9LShsj3PXfFd/abstract/?lang=en>. Acesso em: 21 nov. 2024.

MAWBY, D. I. *et al.* Bioequivalence of Orally Administered Generic, Compounded, and Innovator-Formulated Itraconazole in Healthy Dogs. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, [S. l.], v. 28, n. 1, p. 72-77, fev. 2014. DOI: 10.1111/jvim.12219. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jvim.12219>. Acesso em: 21 nov. 2024.

MARIMON, R. *et al.* *Sporothrix brasiliensis*, *S. globosa*, and *S. mexicana*, Three New *Sporothrix* Species of Clinical Interest. **Journal of Clinical Microbiology**, [S. l.], v. 45, n. 10, p. 3198 - 3206, out. 2007. DOI: 10.1128/jcm.00808-07. Disponível em: <https://journals.asm.org/doi/10.1128/jcm.00808-07>. Acesso em: 21 nov. 2024.

NUÑEZ, P; MENDONÇA, T. D. P.; TOLEDO, A. **Nota técnica S/SUBVISA N° 03/19**: Protocolo de tratamento da esporotricose animal S/SUBVISA. 2019. DOI: 10.13140/RG.2.2.24502.93768. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/348659064_Nota_Tecnica_SSUBVISA_N_o_0319_PROTOCOLO_DE_TRATAMENTO_DA_ESPOROTRICOSE_ANIMAL_SSUBVIS. Acesso em: 21 nov. 2024.

OROFINO-COSTA, R. *et al.* Human sporotrichosis: recommendations from the Brazilian Society of Dermatology for the clinical, diagnostic and therapeutic management. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 97, n. 6, p. 757-777, set. 2022. DOI: 10.1016/j.abd.2022.07.001. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0365059622002021?via%3Dihub>. Acesso em: 19/11/2024.

PEREIRA, S. A. *et al.* Sensitivity of cytopathological examination in the diagnosis of feline sporotrichosis. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, [S. l.], v. 13, n. 4, p. 220-223, abr. 2011. DOI: 10.1016/j.jfms.2010.10.007. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10832817/>. Acesso em: 21 nov. 2024.

PEREIRA, S. A. *et al.* Aspectos terapêuticos da esporotricose felina. **Acta Scientiae Veterinariae**, [S. l.], v. 37, n. 4, p. 311-321, mar. 2009. DOI: 10.22456/1679-9216.16781. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/ActaScientiaeVeterinariae/article/view/16781>. Acesso em: 21 nov. 2024.

PODESTÁ JUNIOR, R. L. de. *et al.* Feline sporotrichosis: Clinical conduct, diagnosis and treatment recommended in the municipality of Vitória- ES. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 10, p. e589111031028, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i10.31028. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/31028>. Acesso em: 21 nov. 2024.

REIS, É. G. *et al.* Association of itraconazole and potassium iodide in the treatment of feline sporotrichosis: a prospective study. **Medical Mycology**, Oxford, v. 54, n. 7, p. 684–690, out. 2016. DOI:10.1093/mmy/myw027. Disponível em: <https://academic.oup.com/mmy/article/54/7/684/2222582>. Acesso em: 21 nov. 2024.

RENSCHLER, J. *et al.* Comparison of Compounded, Generic, and Innovator-Formulated Itraconazole in Dogs and Cats. **Journal of the American Animal Hospital Association**, [S. l.], v. 54, n. 4, p. 195–200, jul. 2018. DOI: 10.5326/JAAHA-MS-6591. Disponível em: <https://meridian.allenpress.com/jaaha/article-abstract/54/4/195/184122/Comparison-of-Compounded-Generic-and-Innovator?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 21 nov. 2024.

RODRIGUES, A. M. *et al.* Current progress on epidemiology, diagnosis, and treatment of sporotrichosis and their future trends. **Journal of Fungi (Basel)**, [S. l.], v. 8, n. 8, p. 776, jul. 2022. DOI: 10.3390/jof8080776. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2309-608X/8/8/776>. Acesso em: 21 nov. 2024.

SCHUBACH, T. M., *et al.* Evaluation of an epidemic of sporotrichosis in cats: 347 cases (1998-2001). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, [S. l.], v. 224, n. 10, p. 1623-1629, mai. 2004. DOI: 10.2460/javma.2004.224.1623.

Disponível em:

<https://avmajournals.avma.org/view/journals/javma/224/10/javma.2004.224.1623.xml>. Acesso em: 21 nov. 2024

SCHUBACH, T. M. P.; MENEZES, R. C.; WANKE, B.; Sporotrichosis. *In*: GREENE, C. E. (Org.). **Infectious diseases of the dog and cat**. 4. ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2012. p. 645-650.

SILVA, D. T. da *et al.* Esporotricose zoonótica: procedimentos de biossegurança. **Acta Scientiae Veterinariae**, [S. l.], v. 40, n. 4, p. 1-10, jul. 2012. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/36333>. Acesso em: 13 nov. 2024.

SILVA, J. E. *et al.* Analysis of sporotricose evolution using regression model in cases of felines from Timbaúba / PE - Brazil. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e51310112082, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i1.12082. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12082>. Acesso em: 21 nov. 2024.

SPINOSA, H. S.; GÓRNIK, S. L.; BERNARDI, M. M. **Farmacologia aplicada à medicina veterinária**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

VIANA, Paula Gonçalves. **Avaliação da resposta terapêutica da terbinafina na esporotricose felina e canina**. 2020. 119 f. Tese (Doutorado em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas) - Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/49294>. Acesso em: 21 nov. 2024.

VIANA, P. G. *et al.* Is terbinafine an effective treatment for feline sporotrichosis? **Veterinary Record**, [S. l.], v. 195, n. 4, p. 17-31, ago. 2024. DOI: 10.1002/vetr.4435. Disponível em: <https://bvajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/vetr.4435>. Acesso em: 21 nov. 2024.

WELSH, R. D. Sporotrichosis. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, [S. l.], v. 223, n. 8, p. 1123-1126, out. 2003. DOI: 10.2460/javma.2003.223.1123.

Disponível

em:

<https://avmajournals.avma.org/view/journals/javma/223/8/javma.2003.223.1123.xml>

. Acesso em: 21 nov. 2024.

WERNER, A. H.; WERNER, B. E. Sporotrichosis in man and animal. **International Journal of Dermatology**, [S. l.], v. 33, n. 10, p. 692-700, out. 1994. DOI: 10.1111/j.1365-4362.1994.tb01512.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-4362.1994.tb01512.x>. Acesso em: 21 nov. 2024.

ZHOU, X.; RODRIGUES, A. M.; FENG, P. *et al.* Global ITS diversity in the *Sporothrix schenckii* complex. **Fungal Diversity**, [S. l.], v. 66, n. 1, p. 153-165, jan. 2013. DOI: 10.1007/s13225-013-0220-2. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13225-013-0220-2>. Acesso em: 21 nov. 2024.