

## Esporotricosis felina: ¿Diagnóstico diferencial de las lesiones cutáneas?

### Epidemiología y significado

*Sporothrix spp.* son hongos saprófitos que se presentan en forma micelial en ambientes orgánicos húmedos (por ejemplo, suelo, heno, agua). Son agentes oportunistas de micosis. Cuatro especies del complejo *Sporothrix schenckii* son de importancia patógena:

*S. schenckii*, *S. brasiliensis*, *S. globosa* y *S. luriei*.

*S. schenckii* se distribuye en todo el mundo y es la especie que se detecta con mayor frecuencia se encuentra en Europa Central, mientras que *S. brasiliensis* es endémica en algunos países de América del Sur y representa un riesgo significativo para la salud de los seres humanos y los animales en esas regiones.

Las enfermedades en animales como perros, gatos, caballos y en humanos ocurren con mayor frecuencia en climas templados y tropicales. En Europa, la prevalencia es actualmente baja y las infecciones generalmente son causadas por *Sporothrix schenckii*.

Los humanos pueden infectarse a través de la contaminación de heridas (lesiones cutáneas, por ejemplo, por tierra contaminada, espinas o astillas de madera). Además, los gatos infectados (a través de arañazos, mordeduras o contacto directo con secreciones) representan otra importante fuente de infección. Por lo tanto, la esporotricosis se considera una zoonosis relevante y se recomiendan medidas de protección adecuadas.

### Presentación clínica de la esporotricosis felina

La esporotricosis felina se presenta con mayor frecuencia en gatos machos no castrados que viven en libertad, tras sufrir arañazos o mordeduras de gatos infectados (es posible que existan portadores asintomáticos). Las zonas más comunes son la cabeza, las extremidades y la base de la cola (objetivos frecuentes durante las peleas).

En casos excepcionales, la infección también puede producirse por inhalación del patógeno.

Se reconocen tres formas clínicas: cutánea, mucocutánea y diseminada. La mayoría de los casos se limitan a la piel y al tejido adiposo subcutáneo, a veces

afectando a los ganglios linfáticos. La forma mucocutánea se caracteriza por una afección adicional de las membranas mucosas (nasales, conjuntivales, orales y genitales). En la forma diseminada, menos frecuente, se produce una propagación sistémica del patógeno, que puede afectar a órganos (en particular los pulmones) y huesos.

En la forma cutánea, se observan placas y nódulos multifocales, elevados, con costras y alopecicos, a menudo ulcerados (Fig. 1). Las lesiones suelen limitarse al punto de entrada del patógeno, ya que una respuesta inmunitaria intacta del huésped impide una mayor diseminación. Sin embargo, la diseminación hematológica (p. ej., secundaria a una forma respiratoria primaria) o el comportamiento de acicalamiento pueden provocar una diseminación cutánea más extensa.

Aunque las infecciones son poco frecuentes en Europa, debe considerarse la esporotricosis, sobre todo en gatos machos que viven en libertad y presentan lesiones cutáneas ulcerosas, especialmente cuando se ha sospechado inicialmente una causa bacteriana y el tratamiento antibiótico no ha tenido éxito. En la Tabla 1 se resumen algunos posibles diagnósticos diferenciales.

Dado que la esporotricosis es una zoonosis, la manipulación de gatos con lesiones cutáneas ulcerosas debe realizarse únicamente con ropa protectora y guantes, y se deben tomar precauciones para evitar arañazos y mordeduras. Cabe señalar también que algunos de los patógenos enumerados en la Tabla 1 tienen potencial zoonótico.

En lo que respecta a la evolución clínica y al potencial zoonótico, resulta decisiva la compleja interacción entre, por un lado, los factores de virulencia —o la patogenicidad del organismo (*Sporothrix brasiliensis* > *Sporothrix schenckii*)— y, por otro, los factores predisponentes del huésped. La inmunosupresión causada por infecciones retrovirales o la terapia con corticosteroides puede desempeñar un papel importante. Otros factores, como la desparasitación regular, pueden asociarse con una respuesta inmunitaria más fuerte y, por lo tanto, con una enfermedad más leve y un menor potencial zoonótico.

**Tabla 1:** Ejemplos de posibles diagnósticos diferenciales para lesiones cutáneas nodulares y ulcerativas en gatos (lista no exhaustiva)

Agente/Enfermedad	Presentación clínica	Localización de las lesiones cutáneas
<i>Sporothrix sp.</i>	Múltiples placas costrosas y nódulos, +/- ulceración; posibles formas mucocutáneas/ sistémicas	usualmente cabeza, extremidades, base de la cola (lucha- lesiones relacionadas!), posible propagación
Otras infecciones fúngicas invasivas (en Europa Central principalmente criptococosis)	nódulos cutáneos aislados/múltiples y abscesos, +/- ulceración; a menudo sistémico	cara, alas, patas
<i>Microsporium canis</i>	normalmente dermatosis superficial con alopecia circular, descamación y eritema ("tiña"); raramente formas invasivas: granulomas nodulares (pseudomicetomas)	principalmente la cabeza, a veces otras regiones como las extremidades distales y la cola
Infección por viruela bovina	placas, ulceraciones, costras múltiples	cabeza, cuello, extremidades anteriores
Lepra felina ( <i>Mycobacterium lepraemurium</i> )	múltiples nódulos cutáneos y subcutáneos, +/- ulceración	generalmente cabeza y extremidades anteriores (transmisión por mordeduras de rata)
Neoplasia	inflamaciones cutáneas/ subcutáneas, aisladas o múltiples, +/- ulceración	variable

Las formas diseminadas son raras y pueden desarrollarse a partir de formas cutáneo-linfáticas o tras la inhalación del patógeno, según los factores mencionados anteriormente. Los signos de enfermedad sistémica suelen ser inespecíficos (fiebre, letargo, anorexia) y, si se ve afectado el tracto respiratorio, pueden incluir síntomas respiratorios (estornudos, secreción nasal, disnea).

Los síntomas respiratorios pueden aparecer antes que las lesiones cutáneas o incluso en ausencia de cambios externos visibles.



**Figura 1:** Lesiones cutáneas nodulares y ulcerativas graves en un gato con esporotricosis.

Fuente de la imagen: Kleintierambulanz DonauVet

## Diagnóstico

Cuando la esporotricosis se incluye en el diagnóstico diferencial de lesiones cutáneas nodulares o ulcerativas, los siguientes métodos de diagnóstico resultan útiles:

### Citología

La citología representa un método diagnóstico relativamente sensible para la visualización de *Sporothrix*. En frotis obtenidos mediante improntas de lesiones cutáneas ulceradas o aspirados con aguja fina de nódulos, las levaduras pueden identificarse utilizando tinciones citológicas de rutina (por ejemplo, tinciones de tipo Romanowsky) o tinciones especiales (como la reacción PAS).

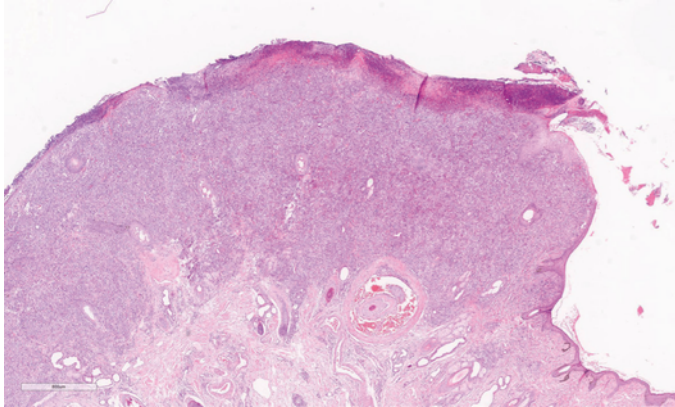
Las muestras sospechosas deben someterse a un cultivo para confirmar el diagnóstico.

### Histología

El examen histopatológico es útil en nódulos cutáneos no ulcerados. Histopatológicamente, la esporotricosis felina se presenta como dermatitis piogranulomatosa difusa o (multi)nodular y paniculitis, con grados variables de ulceración y necrosis. Las lesiones suelen contener numerosos microorganismos.

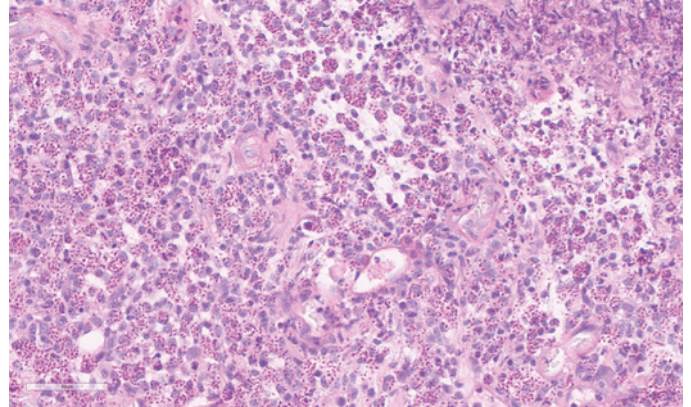
En los tejidos, *Sporothrix spp.* se presentan en forma de levadura, con formas que varían desde pleomórficas hasta redondas o alargadas, y pueden observarse libremente en áreas necróticas o en el citoplasma de los macrófagos.

Con la ayuda de tinciones especiales adicionales (reacción PAS, tinción de Grocott), las levaduras se pueden visualizar con mayor claridad, especialmente cuando solo hay un pequeño número de organismos presentes.



**Figura 2A:** Vista general histológica de una lesión cutánea nodular que muestra ulceración y una inflamación granulomatosa grave debajo de ella (tinción de H&E, aumento de  $\times 2$ , barra de escala de 800  $\mu\text{m}$ ).

Fuente de la imagen: Laboklin



**Figura 2B:** detalle histológico que muestra inflamación granulomatosa severa con numerosos organismos de *Sporothrix*, predominantemente localizados intracelularmente dentro de los macrófagos. (Forma de levadura, reacción PAS, aumento de  $\times 40$ , barra de escala de 60  $\mu\text{m}$ ).

Fuente de la imagen: Laboklin

## Cultivo

El cultivo es el método diagnóstico de elección para confirmar los casos sospechosos. Siempre se debe informar al laboratorio con antelación sobre la sospecha clínica, ya que la esporotricosis es poco frecuente.

Las muestras adecuadas incluyen exudados (preferiblemente obtenidos de áreas más profundas de las lesiones cutáneas) o, preferiblemente, muestras de tejido para evitar falsos negativos. En casos diseminados, se recomienda un hemocultivo. En las formas respiratorias, otras muestras adecuadas para cultivo incluyen hisopos nasales o lavado broncoalveolar.

La mayor precisión diagnóstica se logra mediante el examen histológico, incluyendo tinciones especiales, en combinación con el cultivo fúngico.

Los laboratorios especializados ofrecen métodos de detección específicos, como la PCR.

## Terapia y pronóstico

Para el tratamiento de la forma cutánea de la esporotricosis felina, la terapia sistémica con itraconazol ha demostrado ser eficaz, administrándose durante al menos dos meses o durante un mes posterior a la resolución clínica.

Se puede encontrar una guía de tratamiento detallada, por ejemplo, en el artículo de Rodrigues et al. que se menciona a continuación.

El cumplimiento del tratamiento por parte del propietario es un factor determinante del pronóstico. Con un tratamiento constante y sin efectos adversos de los medicamentos utilizados, el pronóstico es bueno. Por el contrario, las infecciones diseminadas o la interrupción prematura del tratamiento se asocian a un pronóstico desfavorable.

*Dra. Karen Lampe*

### Nuestros servicios de diagnóstico

- Citología
- Histopatología (incluyendo tinciones especiales)
- Cultivo fúngico

### Bibliografía adicional:

- Barrs VR, Beczkowski PM, Talbot JJ, Hobi S, Teoh SN, Muguero DH, Shubitz LF, Sandy J. Invasive fungal infections and oomycoses in cats. 1. Diagnostic approach. *J Fel Med Surg*. 2024 Jan. 26 (1-22): doi: 10.1177/1098612X231219696
- Gremião IDF, Miranda LHM, Reis EG, Rodrigues AM, Pereira SA. Zoonotic epidemic of sporotrichosis: cat to human transmission. *PLoS pathogens*, 2017 Jan. 13(1), doi:10.1371/1006077
- Lloret A, Hartmann K, Pennisi MG, Ferrer L, Addie D, Belak S, Boucraut-Baralon C, Egberkink H, Frymus T, Gruffydd-Jones T, Hosie MJ, Lutz H, Marsilio F, Möstl K, Radford AD, Thiry E, Truyen U, Horzinek MC. Sporotrichosis in cats. ABCD guidelines on prevention and management. *J Fel Med Surg*. 2013 Jun. 15 (619-623): doi: 10.1177/1098612X13489225
- Rodrigues EMF, Passos Cortez L, Passos Cortez L, Oliveira da Costa RC, Barbosa Costa S, Bezerra de Moraes N, Ferreira TC. Advances in the therapeutic approaches to feline sporotrichosis: a review. *Rev Bras Hig San Anim*. 2025 Jun. 19 (1): 2. doi: 10.5935/1981-2965.20240042