

Dermatología felina – Dermatofitosis y dermatosis víricas

... Diagnóstico directo mediante PCR

Dermatofitosis

Los dermatofitos son hongos filamentosos que pueden causar lesiones cutáneas tanto en humanos como en animales, dando lugar a una dermatofitosis. Los hongos se localizan en tejidos queratinizados (pelo, piel, uñas) siendo la queratina su fuente de carbono.

Transmisión

Los dermatofitos son microorganismos altamente contagiosos. La infección puede transmitirse tanto de forma directa como de forma indirecta, existiendo algunos factores, tales como inmunosupresión, respuesta inmune disminuida (por ejemplo en animales de avanzada edad), o lesiones cutáneas previas (por ejemplo secundarias a ectoparásitos), que predisponen a la infección. Sus esporas pueden permanecer en el ambiente durante años, actuando como fuente de infección.

Microsporium canis – ZOONOSIS

Microsporium canis es considerado el principal responsable de la dermatofitosis felina (ver figura 1). El gato actúa como reservorio de la infección. Los animales portadores asintomáticos son difíciles de identificar y pueden dar lugar a brotes importantes en colectividades (criaderos, refugios...). Adicionalmente, *Microsporium gypseum* (reservorio: suelo) y *Trichophyton mentagrophytes* (reservorio: roedores)

han sido también identificados aunque con menor frecuencia.

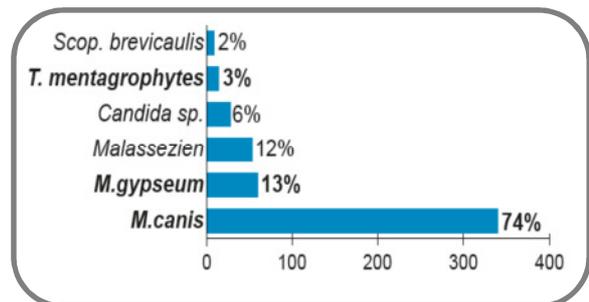


Figura 1: Cultivo micológico en muestras de pelo felino (n=458). Los resultados son expresados en porcentaje.



Imagen 1: lesiones cutáneas en un gato con dermatofitosis

Cuadro clínico

Los síntomas clínicos son muy diversos y dependen de la virulencia de la cepa, la duración del cuadro clínico y el estado inmune del hospedador. Típicamente se aprecia alopecia en parches a nivel facial, así como en las orejas y extremidades

anteriores (figura 2). Los animales afectados pueden presentar prurito de leve a severo..

Diagnóstico directo

Lámpara de Wood: la emisión de luz ultravioleta que realiza permite la identificación de ciertos dermatofitos en muestras de pelo. Un 50-70% de las cepas de *M. canis* muestran una fluorescencia verde, no observada en otros dermatofitos. Hay que tener en cuenta que una acción mecánica (por ejemplo la aplicación de champú) podría enmascarar la infección al no observarse fluorescencia.

Examen microscópico: el análisis microscópico de raspados cutáneos o de pelo puede dar lugar a falsos negativos. La sensibilidad de este método depende en gran medida de la toma de la muestra y de la experiencia del examinador. En todos los casos, un resultado positivo tiene valor diagnóstico.

Cultivo fúngico: este método se considera de elección para el diagnóstico de dermatofitosis y para la monitorización del tratamiento debido a su alta sensibilidad y a que permite una diferenciación directa de la especie (figura 3). Sin embargo el tiempo de espera para la obtención del resultado es largo (de una a tres semanas), puede dar falsos positivos por contaminación y falsos negativos en caso tratamiento simultáneo.

Diagnóstico directo mediante PCR

Desde hace unos meses es posible realizar el diagnóstico directo de dermatofitos mediante biología molecular en LABOKLIN. Este análisis mediante



Fig.3: cultivo de *Microsporium canis*, cara posterior (a) y cara anterior (b)

PCR reduce el tiempo de espera hasta la obtención del resultado permitiendo la instauración temprana del tratamiento. Esta PCR incluye los dermatofitos relevantes en el gato (*M. canis*, *M. gypseum*, *T. mentagrophytes*). En el caso de obtener un resultado positivo es posible también diferenciar la especie involucrada.

Muestra necesaria: se recomienda el envío de pelos con raíz, raspado cutáneo profundo, escamas o costras. La toma de muestra debe realizarse entre las lesiones y el tejido sano.

Duración del análisis: 2-4 días laborables.

Interpretación del resultado: un resultado positivo permite confirmar una dermatofitosis, sin embargo un resultado negativo no permite descartar la infección

Dermatitis víricas

Las infecciones cutáneas víricas felinas han sido subestimadas durante mucho tiempo. A día de hoy es posible diagnosticarlas mediante PCR, de forma rápida y fiable, a partir de una muestra de tejido, un raspado o un hisopo en seco.

La dermatosis viral más importante en el gato es causada por ***Orthopoxvirus***

bovis y es conocida como “**viruela felina**”. La infección se distribuye por toda Europa sin embargo suele manifestarse en gatos que viven en espacios abiertos. Adicionalmente se suele observar un gran número de casos clínicos al final del verano y en otoño, especialmente en los años cálidos. La infección está directamente relacionada con la población de roedores, ya que la transmisión se produce con mayor frecuencia por mordedura de roedores, y raramente oronasal. En la mayoría de los casos, la infección cursa de forma inaparente. Los animales sintomáticos suelen presentar prurito intenso y lesiones únicas en cabeza, cuello o extremidades anteriores. Las pústulas son inicialmente eritematosas, pero pueden ulcerar rápidamente. En raras ocasiones, puede conducir a una infección sistémica con anorexia y fiebre. En el caso de que exista coinfección con FIV los animales afectados pueden desarrollar síntomas asociados a neumonía y disfunción orgánica con evolución fatal.

Debido a que se trata de una **zoonosis** se recomienda realizar el diagnóstico de forma rápida en el caso de que exista sospecha de infección. La toma de muestras (costras) se debe realizar con guantes en el borde de las lesiones. Se debe informar a los propietarios sobre las medidas a adoptar en el caso de que el animal esté infectado, especialmente en presencia de niños o personas inmunodeprimidas.

Herpesvirus (FHV)

El *Herpesvirus felino* es uno de los principales responsables de la conocida “gripe felina”. La implicación del FHV-1 en las lesiones cutáneas, como es conocido en el virus humano del herpes simple, ha

sido discutida durante mucho tiempo. En el caso de que exista sospecha tras su análisis histológico, se podría confirmar el diagnóstico mediante la amplificación viral por PCR en una biopsia cutánea.

Las lesiones cutáneas suelen aparecer sobre el día diez después de los síntomas respiratorios clásicos, pudiendo conducir a una dermatitis generalizada, erosiva y exfoliativa. Histológicamente se observa principalmente una infiltración eosinofílica dérmica con inclusiones intranucleares. También ha sido descrita la presencia de eritema multiforme asociado a herpesvirus.

Papilomatosis vírica felina

El virus del papiloma infecta células epiteliales conduciendo normalmente a la aparición de papilomas benignos. En algunos casos, puede conducir a la formación de neoplasias malignas.

Estos virus tienen una distribución mundial afectando a muchas especies incluso a la especie humana.

Hasta la identificación del virus del papiloma bovino como responsable del sarcoide equino se pensaba que estos microorganismos eran estrictamente específicos de especie. Sin embargo, estudios de biología molecular revelan un cambio en la secuencia vírica de algunas especies.

Las lesiones orales son más comunes en perros jóvenes. Estas lesiones suelen desaparecer a las semanas por lo general sin tratamiento. Los perros de edad avanzada desarrollan papilomas en la almohadilla plantar o en la región inguinal.

En el gato, las lesiones suelen ser más planas, frecuentemente sin pigmentar y

alargadas. La presencia de FdPV2 (felis domesticus papillomavirus 2) en los tumores malignos cutáneos de gatos es cada vez mayor.

Toma de muestras para el diagnóstico directo mediante PCR - recomendaciones:

- Viruela felina: la detección por PCR se lleva a cabo directamente a partir de las lesiones. La toma de la muestra debe realizarse en el borde de la lesión cutánea. El material costroso debe ser arrancado con unas pinzas y depositado en un recipiente con cierre de seguridad. Debido al riesgo de zoonosis se recomienda el uso de guantes.
- Herpesvirus felino y virus del papiloma: el diagnóstico directo se realiza en biopsias. Los tejidos no se deben enviar fijados (en caso necesario en SSF).
- Calicivirus felino: el diagnóstico mediante PCR puede realizarse en una torunda en seco o una biopsia tomada de la zona de las lesiones.

Novedades durante 2015 - Parásitos PCR

Durante este año las siguientes nuevas PCR han sido incorporadas en nuestra oferta de análisis para el diagnóstico de ectoparásitos:

Sarcoptes PCR: el diagnóstico directo mediante PCR se realiza en raspados cutáneos superficiales de las zonas afectadas.

Demodex PCR: la detección por PCR se lleva a cabo en raspados cutáneos profundos de la zona de las lesiones.

