

NUEVA PCR PARA EL DIAGNÓSTICO DE DEMODICOSIS POR DEMODEX GATOI

La demodicosis es una enfermedad cutánea causada por parásitos del género *Demodex*, muy común en perros y poco frecuente en gatos.

En gatos se han descrito dos formas de demodicosis y tres especies de *Demodex*: *Demodex gatoi*, *Demodex cati* y otra, hasta la fecha, sin nombre.

Demodex cati tiene la morfología alargada característica del género y habita los folículos pilosos, siendo considerado parte de la fauna cutánea de la piel del gato. La demodicosis se produce por la proliferación de *D. cati* generalmente asociado a una enfermedad de base y se caracteriza por alopecia primaria

D. gatoi es muy superficial, vive en el estrato córneo (no en los folículos pilosos) y es un *demodex* de cuerpo corto y rechoncho. (Longitud media del cuerpo 91 µm [machos], 108 µm [hembras]). *D. gatoi* se considera un parásito primariamente patógeno, es contagioso (habiéndose descrito afección de varios individuos en casas con múltiples gatos) y produce un cuadro clínico pruriginoso.

Existe un tercer demodex, especie sin nombre, con un cuerpo alargado, pero más corto y redondeado que *D. cati*, y más estilizado y largo que *D. gatoi*. La secuencia de DNA de esta tercera especie difiere lo suficiente de las otras dos para considerarla especie y no una variación morfológica de las anteriores. Se encuentra filogenéticamente más próxima a *D. gatoi* que a *D. cati*.

La demodicosis felina causada por *D. cati*, es similar a la demodicosis canina. Se caracteriza por un cuadro de alopecia con presencia



Fig. 1: Imagen microscópica de *D. gatoi* con objetivo de 40x. Obsérvese el cuerpo corto y redondeado formado por gnatosoma (boca), podosoma (con cuatro extremidades cortas) y opistosoma o "cola", extremadamente corta en esta especie de *Demodex*. En la "cola" se puede apreciar la cutícula estriada. Fuente: Laboklin

frecuente de eritema, cilindros foliculares, descamación y costras. Puede aparecer prurito en diverso grado de intensidad, pero no es prurito primario, si no secundario a la cronicidad y a las lesiones presentes. La demodicosis puede cursar de forma local o generalizada. La forma generalizada suele estar asociada a una enfermedad subyacente como la inmunodeficiencia felina, linfoma, xantoma, diabetes mellitus, carcinoma Bowenoide in situ.

Demodex gatoi es contagioso y produce un cuadro pruriginoso. Parece existir una reacción de sensibilidad al ácaro, por lo que escasos *Demodex* son capaces de producir un intenso cuadro pruriginoso (tal como ocurre en perros con sarna sarcóptica). La intensidad del prurito varía con el individuo, habiéndose descrito incluso portadores asintomáticos. Cursa con lesiones asociadas al prurito como alopecia autoinducida, dermatitis miliar, descamación, excoriaciones, erosiones, ulceración. Cualquier área puede resultar afectada, aunque el abdomen, la cara interna de los muslos, los

flancos y las extremidades anteriores son las más frecuentemente implicadas.

La demodicosis por *D. gatoi* debe incluirse en los diagnósticos diferenciales de cualquier gato con prurito, siendo imprescindible descartar este proceso antes de considerar alérgico al animal. El diagnóstico de la enfermedad es complicado, debido a la dificultad de capturar el parásito en el raspado cutáneo, ante la normalmente escasa presencia de ácaros y la eliminación de los mismos por el lamido del animal. Se deben realizar múltiples raspados cutáneos superficiales, incluyendo zonas sin alopecia donde el gato no llega a lamerse. Las muestras pueden también tomarse con cinta de celofán. La flotación fecal permite en algunos casos identificar los ácaros ingeridos en las heces.

Es probable que la prevalencia de *D. gatoi* esté infraestimada debido a la dificultad de diagnóstico del proceso. Este escollo en el diagnóstico puede salvarse con pruebas de PCR específicas para *D. gatoi*, ya que la PCR es extremadamente sensible y puede detectar DNA del parásito incluso ante un escaso número de ácaros. La ausencia de *D. gatoi* en gatos sanos, según distintos estudios, sugiere que la PCR es una herramienta de diagnóstico eficaz para esta enfermedad.

En prácticamente el 100% de perros y humanos sanos se encuentran *Demodex* en la piel, por ello, *D. canis* en perros y *D. folliculorum* y *D. brevis* en humanos son considerados fauna cutánea. La presencia de *Demodex* en gatos sanos es sin embargo anecdótica. Un estudio con 74 gatos sanos, identifico *D. cati* tan solo en un 4% de la población. En ningún estudio se ha identificado *D. gatoi* en gatos sanos.

La PCR para *D. gatoi* se postula como una prueba altamente efectiva, ya que no hay presencia de *D. gatoi* en gatos sanos y el resultado positivo sería diagnóstico. Debido a la importancia de confirmar o descartar una demodicosis por *D. gatoi* en todo gato con prurito, Laboklin ha puesto a punto la PCR para *D. gatoi* y desde este momento esta disponible para todos los clínicos.

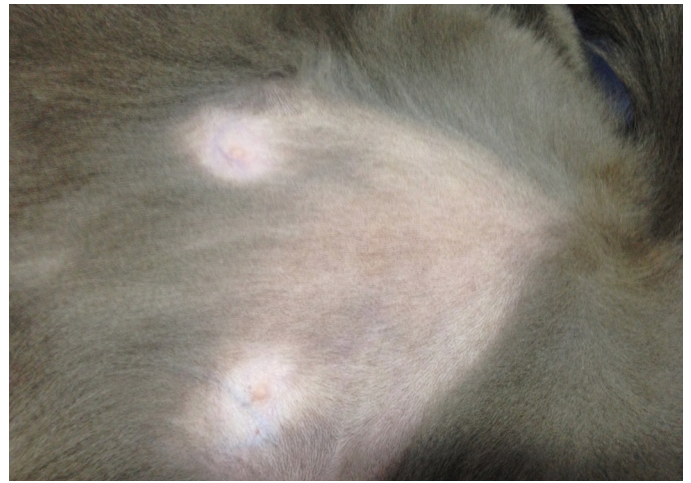


Fig. 2: Alopecia abdominal asociada al lamido en un gato con prurito. La demodicosis por *D. gatoi* debe incluirse en la lista de diagnósticos diferenciales de los gatos con prurito.
Fuente: Dra. Carmen Lorente

Conclusión

Se recomienda realizar una PCR para *D. gatoi* en todos los gatos con prurito, antes de considerar en ellos la posible existencia de una enfermedad alérgica.

Literatura

- Beale K. Feline demodicosis: a consideration in the itchy or overgrooming cat. *J Feline Med Surg.* 2012 Mar;14(3):209-13. doi: 10.1177/1098612X12439268. PMID: 22370863.
- Ferreira D, Sastre N, Ravera I, Altet L, Francino O, Bardagi M, Ferrer L. Identification of a third feline Demodex species through partial sequencing of the 16S rDNA and frequency of Demodex species in 74 cats using a PCR assay. *Vet Dermatol.* 2015 Aug;26(4):239-e53. doi: 10.1111/vde.12206. PMID: 26178604.
- Löwenstein C, Beck W, Bessmann K, Mueller RS. Feline demodicosis caused by concurrent infestation with *Demodex cati* and an unnamed species of mite. *Vet Rec.* 2005 Sep 3;157(10):290-2. doi: 10.1136/vr.157.10.290. PMID: 16157572.
- Mueller RS, Rosenkrantz W, Bensignor E, Karaś-Tęcza J, Paterson T, Shipstone MA. Diagnosis and treatment of demodicosis in dogs and cats: Clinical consensus guidelines of the World Association for Veterinary Dermatology. *Vet Dermatol.* 2020 Feb;31(1):5-27. doi: 10.1111/vde.12806. PMID: 31957202.
- Saari SA, Juuti KH, Palojärvi JH, Väisänen KM, Rajaniemi RL, Saijonmaa-Koulumies LE. Demodex gatoi-associated contagious pruritic dermatosis in cats--a report from six households in Finland. *Acta Vet Scand.* 2009 Oct 20;51(1):40. doi: 10.1186/1751-0147-51-40. PMID: 19843334; PMCID: PMC2770525.