Demodiose felina por *Demodex cati*

Feline Demodicosis by *Demodex cati*

Marilia Avila Valandro¹, João Paulo da Exaltação Pascon², Maria Lígia de Arruda Mistieri² & Tiago Gallina²

ABSTRACT

Background: Feline demodicosis is considered an uncommon dermatopathy in cats that is mainly caused by the mite *Demodex cati*, but in few cases *D. gatoi* may be involved. Although the clinical aspects and pathogeny of feline demodicosis are not completely understood, its clinical expression is believed to be associated with the presence of primary immunosuppressive agents. Thus, the aim of this study is to report the diagnosis and treatment of an infested cat by *D. cati*, associated with mixed intestinal parasitic infection.

Case: An approximately 1-year-old male short hair cat which was grown in a rural area was presented at the Veterinary Hospital of the Federal University of Pampa (Unipampa) in Uruguai, Rio Grande do Sul. The cat had alopecia, itching, excoriations on neck and head, and softened feces as clinical signs. Performed skin scrapings revealed eggs, larvae and adult forms of *D. cati*. In order to find possible immunosuppressive agents, exams for detection of feline immunodeficiency virus (FIV) and feline leukemia virus (FeLV) were also performed. They revealed, however, negative results for FIV and FeLV infections. Moreover, coproparasitologic analysis revealed the presence of the intestinal parasites *Trichuris* sp., *Ancylostoma* sp., and *Spirometra mansonoides*. Thus, it was decided to proceed the treatment utilizing 0.2 mg/kg of moxidectin subcutaneously every four days and weekly shower with antiseptic shampoo containing 0.15% triclosan. In addition, it was prescribed oral doses of febendazol (50 mg/kg/day) for four days. After 20 days of treatment, the skin lesions had decreased significantly and the skin scrapings were negative for *D. cati*. In this way, the showers with 0.15% triclosan was suspended. Nevertheless, the treatment with moxidectin was maintained for more four weeks until total clinical healing was achieved with hair growth and absence of skin lesions. Furthermore, after the treatment with febendazol the animal feces had reached a normal consistency and new coproparasitologic analysis revealed negative results for the presence of intestinal parasites.

Discussion: The diagnosis of *Demodex cati* was based on clinical history, physical examination (alopecia, excoriation in the head and neck) and microscopic visualization of the mite in skin scrapings. The treatment used with moxidectin, acaricidal quite safe and effective, widely used in treatment of canine demodicosis, but no reports about the use in cats. The mite *D. cati* is considered normal resident of cat's skin, and the pathogenesis of demodicosis is still unknown. It is known that the playback exacerbated mite can present with skin lesions is commonly associated with immunosuppression states. The presence of three different intestinal parasites (*Spirometra mansonoides*, *Trichuris* sp., and *Ancylostoma* sp.) might have been essential for an immunosuppressive status of the cat and clinical development of demodicosis. Thus, this report supports the hypothesis that a primary immunosuppressive agent is necessary for clinical development of feline demodicosis. Nevertheless, further researches are necessary in order to determine the prevalence of feline demodicosis and correlate the presence of cestodes and development of this disease. In addition, this report highlights the therapeutic success utilizing an association of moxidectin and topic treatment with the treatment of possible immunosuppressive agents.

Keywords: dermatopathy, immunosuppression, cat, therapy.

Descritores: dermatopatia, imunossupressão, gato, terapia.

INTRODUÇÃO

A demodicose é uma condição parasitária incomum em felinos [2], com prevalência aproximada de quatro casos em cada 10.000 gatos [3]. Pode ser causada pelo ácaro *Demodex cati* ou pelo *D. gatoi* e tem sido reportado envolvimento de ácaros ainda não nomeados [2].

O *Demodex cati* possui morfologia similar ao *D. canis* e também reside nos folículos pilosos, glândulas e ductos sebáceos [2], podendo induzir foliculite, piodermite, eritema, alopecia, descamação e linfadenopatia regional [4]. No entanto, pouco se conhece a respeito da patogenia da demodicose felina [9].

Atribui-se à imunossupressão o surgimento do quadro clínico de demodicose, resultando no aumento da população do ácaro [2]. Dentre as causas citadas como causadoras de imunossupressão, a literatura relaciona a infecção crônica do trato respiratório superior, alopecia endócrina felina, lúpus eritematoso sistêmico, toxoplasmose [7], tratamentos imunossupressivos [9], diabetes mellitus, vírus da leucemia felina (FeLV), vírus da imunodeficiência felina (FIV), hiperadrenocorticism, afecções cutâneas imunomediadas [4] e neoplasias como carcinoma de células escamosas [5].

O presente relato objetiva apresentar um caso clínico de dermatoparasitose causada por *Demodex cati* associada à parasitose intestinal.

CASO

Foi atendido um felino, macho, sem raça definida, com aproximadamente um ano de idade, residente em ambiente rural, com alopecia, prurido e escoriações na região de cabeça e pescoço (Figura 1), além de fezes amolecidas. O raspado cutâneo evidenciou ovos, larvas e formas adultas (Figura 2) do ácaro *Demodex cati*.

De acordo com o recomendado na literatura [3,6], foram realizados testes para o diagnóstico diferencial de doenças que poderiam levar o felino à imunossupressão. Assim, foi buscada a detecção do Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV) e Vírus da Leucemia Felina (FeLV), sendo esta realizada pelo ensaio de imunocromatografia, ambas com resultados negativos. No entanto, a avaliação coproparasitológica revelou a presença de ovos dos parasitos intestinais *Trichuris* sp., *Ancylostoma* sp. e *Spirometra mansonioides*.

O animal foi tratado com moxidectina (Cydec-tin®1%)¹, na dose de 0,2 mg/kg, a cada quatro dias, por via subcutânea, e banhos semanais com xampu

antisséptico a base de triclosan 0,15% (Matacura®)², e quatro dias de febendazol (Panacur®10%)³ [50 mg/kg/dia], por via oral. Após 20 dias de tratamento, as lesões cutâneas regrediram significativamente (Figura 3), o raspado cutâneo foi negativo para *D. cati*. Desta forma, os banhos foram suspensos e a terapia sistêmica com moxidectina foi mantida por mais quatro semanas, tendo a cura clínica evidente, com o crescimento de pelos e sem a presença de lesões. Com relação às fezes, seu aspecto apresentava-se normal e nova amostra coproparasitológica foi analisada e negativada após a terapia com febendazol.

DISCUSSÃO

Os sinais clínicos de alopecia e escoriação devido à demodicose felina corroboram observações anteriores [2,3]. No entanto, sinais de dermatite miliar, erosões, seborreia, comedões e pápulas [2,5] não foram observados no presente caso. Ainda, com relação à localização das lesões: cabeça e pescoço, as mesmas também já foram descritas anteriormente [2,3,6], demonstrando a maior predisposição de acometimento destas regiões anatômicas nesta espécie.

O diagnóstico de *Demodex cati* foi baseado na história clínica, exame físico e visualização microscópica do ácaro em raspados de pele, assim como o descrito na literatura [2,3]. O tratamento para a demodicose tem por base o uso de acaricidas da classe das avermectinas [2,3]. Neste caso, optou-se pela utilização da moxidectina, acaricida bastante seguro e eficaz, amplamente utilizado no tratamento da demodicose canina [8], porém sem relatos acerca do uso em felinos. A terapia mostrou-se eficaz no tratamento do felino descrito.

Figura 1. Vista lateral esquerda da alopecia e escoriações (setas) na região de cabeça e pescoço.

Figura 2. Microscopia [100x] do *Demodex cati* (forma adulta) obtido de raspado cutâneo.

O ácaro *D. cati* é considerado habitante normal da pele dos felinos, e a patogênese da demodicose ainda é desconhecida. Sabe-se que a reprodução exacerbada do ácaro, capaz de cursar com lesões cutâneas, é comumente associada a estados de imunossupressão [2]. No presente relato, os principais agentes virais imunossupressivos (FIV e FeLV) frequentemente envolvidos nesta dermatopatia [2], foram descartados, gerando a suspeita clínica de imunossupressão secundária à parasitose intestinal.

Dentre os parasitos intestinais encontrados, destaca-se o *Spirometra mansonoides*, cujos plerocercoides têm sido noticiados por sua habilidade de induzir crescimento esquelético e ganho muscular em ratos, camundongos e hamsters. Essas mudanças são resultado de secreções produzidas na face externa dos plerocercoides do parasito, incluindo proteinase e fator de crescimento similar ao hormônio do crescimento dos mamíferos. A atividade da proteinase pode facilitar a invasão dos tecidos do hospedeiro e o fator de crescimento pode suprimir a produção de imunoestimulantes endógenos [1,10].

Diante dessa informação, acreditamos que a infestação pelo *S. mansonoides*, associada aos parasitos *Trichuris* sp. e *Ancylostoma* sp., pode ter realizado papel central no desenvolvimento do quadro imunossupressivo e clínico da demodicose neste felino. Porém, novos estudos são necessários para estabelecer a prevalência e correlação entre esse cestódeo e o desenvolvimento da demodicose em felinos.

Desta forma, podemos concluir que o felino relatado apresentou quadro clínico de alopecia, prurido e escoriações em região de cabeça e pescoço, associado à maior proliferação do *Demodex cati* secundário, provavelmente, à parasitose intestinal mista infrequente, incluindo o *Spirometra mansonoides*, reforçando a hipótese da necessidade de fatores imunossupressores primários para a expressão clínica desta doença. Ainda assim, evidencia o sucesso terapêutico com o uso de moxidectina, associado ao tratamento tópico e do fator primário desencadeante.

Figura 3. Vista lateral esquerda das lesões em remissão, após 20 dias de tratamento.

MANUFACTURERS

¹Fort Dodge - Zoetis Indústria de Produtos Veterinários Ltda. Campinas, SP, Brazil.

²Agro Industrial Catarinense Ltda. São Miguel do Oeste, SC, Brazil.

³Intervet do Brasil Veterinária Ltda. Cotia, SP, Brazil.

Declaration of interest. The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the content and writing of the paper.

REFERENCES

- 1 Arnott S.A., Barber I. & Huntingford F.A. 2000. Parasite-associated growth enhancement in a fish-cestode system. *Proceedings of the Royal Society*. 267: 657-663.
- 2 Beale K. 2012. Feline Demodicosis: A consideration in the itchy or overgrooming cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 14: 209-213.
- 3 Bizikowa P. 2014. Localized demodicosis due to *Demodex cati* on the muzzle of two cats treated with inhalant glucocorticoids. *Veterinary Dermatology*. 25: 222-225.
- 4 Foley R.H. 1995. Feline Demodicosis. *Compendium on Continuing Education*. 17(4): 481-486.
- 5 Guaguère E., Olivry T., Delverdier-Poujade A., Denerolle P., Pagès J.P. & Magnol J.P. 1999. *Demodex cati* infestation in association with feline cutaneous squamous cell carcinoma *in situ*: a report of five cats. *Veterinary Dermatology*. 10: 61-67.
- 6 Löwenstein C., Beck W., Bessmann K. & Mueller R.S. 2005. Feline demodicosis caused by concurrent infestation with *Demodex cati* and an unnamed species of mite. *The Veterinary Record*. 157: 290-292.
- 7 Medleau L., Brown C.A., Brown S.A. & Jones C.S. 1988. Demodicosis in cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 24: 85-91.
- 8 Mueller R.S. 2004. Treatment protocols for demodicosis: an evidence-based review. *Veterinary Dermatology*. 15: 75-89.
- 9 Ortúñez A., Verde M.T., Navarro L., Real L. & Vilela C. 2009. Demodicosis felina: a propósito de tres casos clínicos. *Clinica Veterinária de Pequenos Animais*. 29(3): 165-171.
- 10 Phares K. 1996. An Unusual Host-Parasite Relationship: the Growth Hormone-like Factor from Plerocercoids of Spirometrid Tapeworms. *International Journal for Parasitology*. 26(6): 575-588.