

## DEMODICOSE GENERALIZADA ADULTA E JUVENIL: RELATO DE DOIS CASOS

Suyane Nayara Garcia Socoloski<sup>1</sup>  
Mayara da Cruz Burema<sup>1</sup>  
Bianca Garay Monteiro<sup>1</sup>  
Ana Maria Dalla Vecchia<sup>1</sup>  
Carolina Zorzo<sup>1</sup>  
Elaine Cristina Pereira de Almeida<sup>1</sup>  
Alinne Pinhal Braga<sup>1</sup>  
Thaís Badini Vieira<sup>2</sup>

### RESUMO

A demodicose é uma enfermidade causada pela proliferação exacerbada do ácaro *Demodex canis*. A doença pode ser classificada como adulta ou juvenil e localizada ou generalizada, sendo identificada como uma das dermatopatias mais frequentes na rotina da clínica médica de pequenos animais. Objetivou-se com este estudo, relatar dois casos de animais com demodicose generalizada, um juvenil e o outro adulto.

**Palavras-chave:** *Demodex canis*, tratamento, cães.

### WIDESPREAD DEMODICOSIS ADULT AND JUVENILE: TWO CASES REPORT

#### ABSTRACT

The demodicosis is a disease caused by the excessive proliferation of the mite *Demodex canis*. The disease can be classified as adult or juvenile and localized or generalized, being identified as one of the most common skin diseases in the routine of medical clinic for small animals. The objective of this study was to report two cases of animals with generalized demodicosis, a juvenile and the other adult.

**Keywords:** *Demodex canis*, treatment, dogs.

### DEMODICIOSIS GENERALIZADA ADULTA Y JUVENIL: DOS CASOS DE INFORME

#### RESUMEN

La demodiosis es una enfermedad causada por la proliferación excesiva de ácaros *Demodex canis*. La enfermedad puede clasificarse como adulto o juvenil localizada o generalizada, siendo identificada como una de las enfermedades de la piel más comunes en la clínica médica de rutina de los animales pequeños. El objetivo de este trabajo presentar dos casos de animales con demodiosis generalizada, un juvenil y el otro adulto.

**Palabras-clave:** *Demodex canis*, tratamiento, perros.

<sup>1</sup> Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Câmpus Universitário de Sinop, Sinop, MT - Contato principal para correspondência.

<sup>2</sup> Professora Adjunto II da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Câmpus Universitário de Sinop, Sinop, MT

## INTRODUÇÃO

O *Demodex canis* é um ácaro comensal que habita os folículos pilosos e menos comumente as glândulas sudoríparas de caninos sem comprometer a integridade do tecido superficial dos animais. A proliferação exacerbada do ácaro é a causa da demodicose e que abre porta de entrada para infecções bacterianas secundárias, tornando-a uma das afecções dermatológicas mais comuns da clínica médica de pequenos animais (1,2).

A classificação desta doença pode ser feita de acordo com a distribuição da lesão na pele (localizada ou generalizada) e a idade em que aparecem os primeiros sinais clínicos no animal (juvenil e adulto). De acordo com Plant et al. (3), cães com inúmeras lesões, duas ou mais patas envolvidas, ou com grandes regiões da pele afetada, são classificados como tendo demodicose juvenil generalizada (DGJ; desenvolvida antes dos 18 meses de idade) ou demodicose adulta generalizada (normalmente ocorrida em cães com mais de 4 anos).

O diagnóstico da enfermidade, localizada ou generalizada, é realizado facilmente por raspado profundo de pele. A demodicose localizada frequentemente costuma regredir não havendo necessidade de tratamento na maioria dos casos (1). Por outro lado, a demodicose generalizada necessita de maior tempo e cuidado por parte do proprietário e do médico veterinário, visto que o tratamento pode ser demorado e se torna frustrante, quando o animal não reage bem ao protocolo proposto. A Ivermectina e Moxidectina da classe das lactonas macrolíticas são utilizadas constantemente nos protocolos de tratamento desta afecção como alternativas ao uso do Amitraz (1,4,5).

Objetivou-se com este trabalho relatar dois casos de animais com demodicose generalizada, uma adulta e outra infantil.

## RELATO DOS CASOS

### Caso 1

No dia 23 de abril de 2014, no Hospital Veterinário da Universidade de Cuiabá, foi atendida uma cadela da raça Pit Bull Terrier, não castrada, com sete anos de idade, pesando 25,4 kg, que apresentara cio há dez dias. Neste animal foram evidenciadas lesões alopecias circunscritas, úmidas e crostosas no dorso, membros, pescoço e face. No perfil hematológico foi constatada anemia e trombocitopenia leve, com presença de erliquiose. O animal foi tratado com Doxiciclina, via oral, 10mg/Kg/duas vezes ao dia/por 28 dias e Ferro Food<sup>®</sup>, por via oral/um comprimido/uma vez ao dia, também por 28 dias. No raspado profundo de pele foi identificado *Demodex canis*, confirmando o diagnóstico de sarna demodécica.

No dia 08 de maio de 2014 a paciente retornou ao hospital apresentando piora nas lesões de pele e piodermite, além de prurido intenso, o que causou a ulceração da face. Estabeleceu-se o protocolo de tratamento da pele com Ivermectina, via oral, 0,5 mg/kg /uma vez ao dia/40 dias, Cefalexina, via oral, 30mg/kg/duas vezes ao dia/ por 7 dias, e banhos a cada 4 dias com xampu de Clorexidine 4% durante 6 semanas.

O animal retornou três dias depois apresentando melhora nas lesões de pele, mas estas ainda estavam úmidas e alopecias. Como não houve reações adversas à medicação, recomendou-se continuar os banhos e a Ivermectina. Após 30 dias (11 de julho de 2014) foi realizado um novo raspado de pele o qual apresentou ainda resultado positivo para o ácaro.

O exame parasitológico foi repetido após 21 dias com diagnóstico negativo para *Demodex canis*. Com esse resultado optou-se por continuar o tratamento e repetir o exame por mais duas vezes com intervalos de 15 dias. Como ambos foram negativos, interrompeu-se o tratamento uma vez que o animal foi considerado curado para a enfermidade.

## Caso 2

Foi atendida no dia 09 de maio de 2014 no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso – Campus Sinop, uma cadela, não castrada, raça Pug, de cinco meses de idade, que há 20 dias apresentara lesões pruriginosas, que evoluíam com exsudato amarelado, hiperpigmentação e espessamento da pele, localizadas em face, abaixo do pescoço (Figura 1a e 1b) e no membro torácico direito. Devido à intensidade e gravidade das lesões foi possível realizar o diagnóstico de *Demodex canis* por meio do *imprint* da pele.

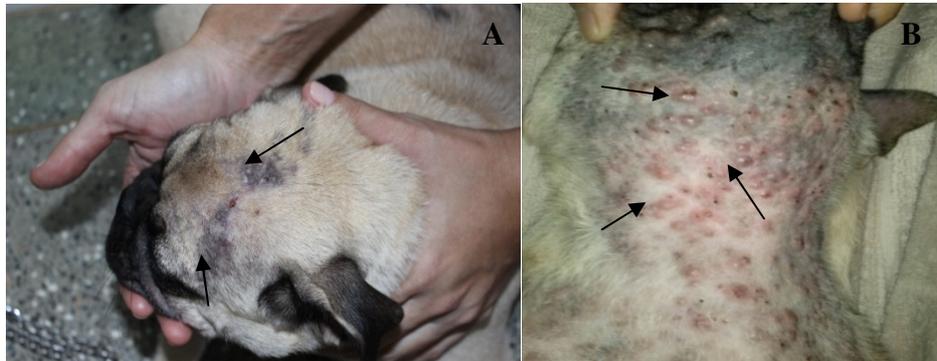


Figura 1. A) Lesões pruriginosas, hiperpigmentadas e espessadas, localizadas em face, (B) Lesões eritematosas e pustulares causadas por infecção secundária na região do pescoço.

O tratamento foi iniciado com Moxidectina 1% 0,5mg/kg a cada 72 horas, via oral e banho com peróxido de benzoíla 2,5% uma vez por semana. Após 18 dias de tratamento houve piora clínica com aparecimento de lesões pustulares espalhadas pelo corpo, atingindo também a cabeça. Optou-se, então, pela utilização de Cefalexina, por via oral, 30mg/kg/duas vezes ao dia, por 20 dias. Após 10 dias da interrupção da Cefalexina, observou-se piora clínica com aumento significativo das lesões pustulares que se espalharam pelo corpo do animal. Optou-se por reiniciar a antibioticoterapia em 27 de junho com Enrofloxacina na dosagem 5mg/kg/via oral/uma vez ao dia. Contudo após três dias de tratamento houve agravamento do quadro clínico. A antibioticoterapia foi realizada por sete dias e como não houve melhora significativa das lesões pustulares, em seis de julho recomendou-se a substituição completa do protocolo de tratamento da demodicose, uma vez que em dois raspados de pele realizados foram encontrados *Demodex canis*.

Em seis de julho, iniciou-se protocolo de banho com Amitraz 12,5%, na diluição de um mL para 250 mL de água, aplicado juntamente com a xampu de peróxido de benzoíla 2,5%, por 30 minutos, duas vezes por semana, Cefalexina 30 mg/kg/via oral/duas vezes ao dia, por 30 dias e coleira antiparasitária contendo Amitraz. Não obstante, foi realizada coleta do exsudato com swab estéril para cultivo bacteriano e teste de sensibilidade frente aos antibióticos: Amoxicilina/Ácido Clavulânico 30µg, Gentamicina 10µg, Enrofloxacina 5µg, Doxiciclina 30µg, Ciprofloxacina 5µg, Cefalexina 30 µg, Neomicina 30µg, Sulfametoxazol Trimetropim 25µg, Azitromicina 15µg e Tetraciclina 30µg. Após 15 dias de tratamento com o segundo protocolo, o animal apresentou melhora significativa com preenchimento de pêlos em alguns locais das lesões, não sendo observadas lesões pustulares.

Foram realizados dois exames de sangue, um no início do tratamento e outro um mês após, não havendo alterações no hemograma e Alanina Aminotransferase (ALT), estando ambos os exames dentro dos padrões de normalidade para a idade e espécie do animal.

Durante o tratamento o animal não apresentou reações adversas aos protocolos utilizados, porém a Moxidectina não foi eficaz no tratamento da demodicose.

## DISCUSSÃO

Antes de iniciar o tratamento para demodicose ambos os animais apresentavam mais de cinco áreas de lesões alopecicas, eritematosas, crostosas distribuídas pelo corpo, com visível piodermite por infecção secundária em algumas regiões, assim como relatado por outros pesquisadores (1,5).

No cultivo bacteriano do segundo caso analisado, foram isoladas duas cepas de *Staphylococcus* spp e três de *Streptococcus* spp, reforçando as informações de Mueller et al. (2), os quais afirmaram que é comum a presença de bactérias Gram positivas em casos de demodicose com infecção bacteriana secundária, sendo mais comum a presença de *Staphylococcus pseudintermedius*. No teste de sensibilidade antimicrobiana a Doxiciclina 30µg foi a única droga a qual ambos, *Staphylococcus* spp e *Streptococcus* spp, foram sensíveis. Silva et al. (6) relatam um percentual de 95,5 de sensibilidade de *Staphylococcus* spp. à Doxiciclina e de 98,1% à Cefalexina, o que justifica o uso deste medicamento como sendo de primeira escolha no caso de piodermites com infecção bacteriana secundária.

O tempo de tratamento para ser obtido o primeiro resultado parasitológico negativo do animal com demodicose generalizada adulta foi de 56 dias, tempo inferior aos 90±8 dias relatados por Delayte et al. (4), utilizando a Ivermectina 0,5 mg/kg/via oral associada a banhos com peróxido de benzoíla. O animal não apresentou reações adversas ao tratamento com Ivermectina, porém Delayte et al. (4), relatam reações adversas, como: midríase, êmese, sonolência, sialorréia e apatia. A Ivermectina é um medicamento com boa margem de segurança, porém pode ocorrer intoxicação quando a barreira hematoencefálica é ultrapassada. Esta sensibilidade às Avermectinas, de modo geral, é causada pela mutação do gene MDR1 (mais comum em Collies) (7).

A demodicose generalizada juvenil (DGJ), que normalmente tem início dos primeiros sintomas entre os três primeiros meses de vida até os 18 meses de idade, está mais relacionada à transmissão autossômica recessiva (1). Apesar de não ser bem esclarecido, os estudos de Scoot et al. (1) e Ferrer et al. (8), apontam para uma responsabilidade dos linfócitos T citotóxicos que são ativados por irregularidades na função de linfócitos T *helper*. Uma diminuição na produção de interleucina 2 (IL-2) e do número de receptores para IL-2 nos linfócitos circulantes indica um defeito no processamento e apresentação dos antígenos de *Demodex canis*, o que conduz a uma resposta inadequada dos linfócitos T *helper* tipo 1. Leitão e Leitão (9), relatam que a transmissão do ácaro ocorre por contato da mãe com os filhotes e entre os filhotes da ninhada nas primeiras 48 a 72 horas de vida. Não há relatos de transmissão transplacentária, uma vez que, em cães nascidos por cesariana e separados das mães infectadas e em fetos abortados, o ácaro não foi encontrado. Os mesmos autores esclarecem também, que esta doença não é contagiosa entre animais saudáveis após o período neonatal, pois o convívio em confinamento de animais com demodicose generalizada e animais sadios não resultou em doença ativa nos animais saudáveis. A cadela com DGJ convivia com mais três animais adultos nos quais não foram evidenciadas quaisquer lesões sugestivas da enfermidade, confirmando o caráter não contagioso da demodicose após o período neonatal.

Quanto ao uso da moxidectina 5mg/kg/via oral, esse protocolo não foi eficaz no tratamento da pug com demodicose juvenil generalizada (animal relatado no caso 2). Contudo, Delayte et al. (4) relataram uma eficácia de 87% com o mesmo protocolo e Fukaori et al. (5) conseguiram a cura parasitológica de dois cães tratados com 0,5 mg/kg de moxidectina, por via oral, a cada 4 dias. Wagner e Wendlberger (10), também conseguiram 100% de eficácia com o uso da moxidectina, porém com a dose de 0,4 mg/kg via oral, diariamente. Delayte et al. (4), relatam que reações adversas ao tratamento com moxidectina

tais como, êmese e sonolência podem ocorrer, porém o animal com DGJ submetido ao protocolo com moxidectina não apresentou reações adversas.

Delayte et al. (4) relataram que os animais apresentaram uma boa resposta às lactonas macrolíticas, porém ainda há animais que não reagem positivamente ao protocolo de tratamento proposto com essas drogas. O animal com DGJ não respondeu ao tratamento com esse fármaco, havendo a necessidade de substituição do protocolo, optando-se pelo tratamento com amitraz.

## CONCLUSÃO

A demodicose generalizada é uma enfermidade que necessita de tratamento prolongado e quando associada à infecção bacteriana secundária causa mais desconforto aos animais acometidos. Os animais nem sempre respondem positivamente aos fármacos, havendo, assim, a necessidade de completa mudança no protocolo de tratamento. A fim de reduzir a ocorrência da doença, principalmente em sua forma juvenil, recomenda-se a castração dos animais positivos para demodicose canina generalizada, por se tratar de uma doença hereditária.

## REFERÊNCIAS

1. Scoot DW, Miller WH, Griffin CE. Parasitic skin diseases. *Canine demodicosis*. In: Muller, Kirk's. Small animal dermatology. 6th ed. Philadelphia: WB Saunders Company; 2001. p.457-74.
2. Mueller RS, Bensignor E, Ferrer L, Holm B, Lemarie S, Paradis M, et al. Treatment of demodicosis in dogs: 2011 clinical practice. *Vet Dermatol*. 2012;23(6):86-e21.
3. Plant JD, Lund EM, Yang M. A case-control study of the risk factors for canine juvenile-onset generalized demodicosis in the USA. *Vet Dermatol*. 2010;22(1):95-9.
4. Delayte EH, Otsuka M, Larsson CE, Castro RCC. Eficácia das lactonas macrolíticas sistêmicas (ivermectina e moxidectina) na terapia da demodicose canina generalizada. *Arq Bras Med Vet Zootec*. 2006;58(1):31-8.
5. Fukaori FLP, Lima ER, Rego MAS, Dias MBMC, Ferreira MAQB, Silva VCL, et al. Eficácia do uso de moxidectina por via oral no tratamento de demodicose em cães: breve relato de dois casos. *Med Vet*. 2013;7(1):31-4.
6. Silva AP, Schimidt C, Vargas AC, Maboni G, Rampelotto C, Schwab ML, et al. Susceptibilidade antimicrobiana de *Staphylococcus* spp. isolados de cães com pioderma superficial. *Pesqui Vet Bras*. 2014;34(4):355-61.
7. Souto FJ. Demodicose - Revisão de Literatura [Monografia]. Joinville: Universidade Castelo Branco; 2011.
8. Ferrer L, Ravera I, Silbermayr K. Immunology and pathogenesis of canine demodicosis. *Vet Dermatol*. 2014;25(5):427-e65.
9. Leitão JPA, Leitão JPA. Demodicose canina. *Rev Port Cienc Vet*. 2008;103(567-568):135-49.

10. Wagner R, Wendlberger U. Field efficacy of moxidectin in dogs and rabbits naturally infested with *Sarcoptes* spp., *Demodex* spp. and *Psoroptes* spp. Mites. Vet Parasitol. 2000;93(2):149-58.

**Recebido em: 19/03/2015**

**Aceito em: 21/08/2015**