

MICOPLASMOSE FELINA: UM RELATO DE CASO

Elaine Christina de Oliveira¹

1. Docente nos Cursos da Saúde – UNISEPE – Peruíbe/SP-Brasil

Mestre em Ciências, Médica Veterinária e Enfermeira

Resumo: A micoplasmose felina, antes era conhecida como bartonelose felina, sendo definida como uma afecção causada por um agente denominado *Mycoplasma haemofelis*, é também denominada como anemia infecciosa felina ou micoplasmose hemotrópica felina. A principal forma de transmissão ocorre por meio de ectoparasitas, *Ctenocephalides felis* e *Rhipicephalus sanguineus*, ou pela forma iatrogênica, na transfusão sanguínea. O diagnóstico é realizado com esfregaço sanguíneo e por meio da técnica de Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR), sendo o tratamento realizado com antibioticoterapia. O objetivo deste relato, foi descrever um caso de micoplasmose em um felino doméstico, macho, de 12 anos de idade, atendido em uma clínica veterinária na cidade de Peruíbe, SP. Foi constatado na anamnese e ao exame físico, emagrecimento, andar cambaleante, apatia, depressão, hipofagia, hipodipsia, hipertermia, mucosas hipocoradas e ictericas, tempo de preenchimento capilar diminuído, desidratação moderada, alopecia, presença de pulgas, taquicardia, aumento de linfonodos pré-escapulares e esplenomegalia. O diagnóstico foi definido com a associação da anamnese, dos achados clínicos e laboratoriais, sendo que no eritrograma foi constatado anemia, ao exame diferencial no hemograma, observou-se presença de eritroblastos, proteinemia e anisocitose, no leucograma leucocitose e linfopenia e trombocitopenia no trombograma. No esfregaço sanguíneo foram visualizadas estruturas na forma de cocos, localizadas na superfície dos eritrócitos, compatível com *Mycoplasma* spp. Os valores de dosagem sérica de ureia, creatinina e fosfatase alcalina encontraram-se normais. A internação do animal foi necessária, visto a severidade das manifestações clínicas e foi instituído tratamento de suporte, fluidoterapia com Ringer Lactato 10ml/kg/h, antitérmico dipirona 25mg/kg, antibiótico doxiciclina 5 mg/kg e indicação de transfusão sanguínea. O paciente não reagiu a terapêutica instituída e evoluiu para óbito. Concluiu-se que a educação em saúde é de suma importância, sendo que, orientações aos tutores sobre castração, restrição ao acesso do felino à rua, controle de ectoparasitas e limpeza do ambiente são necessários para a prevenção da doença.

Palavras-chave: Mycoplasma; Anemia infecciosa; Felinos.

1 INTRODUÇÃO

A micoplasmose felina, antes era conhecida como bartonelose felina, sendo definida como uma afeção causada por um agente denominado *Mycoplasma haemofelis*, é também denominada como anemia infecciosa felina ou micoplasmose hemotrófica felina (URQUHART, 1998).

Segundo Thrall (2006), antigamente o micoplasma era classificado como rickettsia baseado nas suas características morfológicas e biológicas, mas por meio da Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR), foi determinada sua semelhança com os membros do gênero *Mycoplasma spp.*

A principal forma de transmissão ocorre por meio de ectoparasitas, *Ctenocephalides felis* e *Rhipicephalus sanguineus*, ou pela forma iatrogênica, na transfusão sanguínea (HARVEY, 2006).

O animal pode ser assintomático ou apresentar algumas manifestações clínicas como, febre, fraqueza, anorexia, perda de peso, palidez de mucosas, esplenomegalia e icterícia (HAGIWARA, 2003).

O diagnóstico é realizado com esfregaço sanguíneo e a técnica da PCR, sendo o tratamento realizado com antibioticoterapia e a doxiciclina é a mais utilizada em gatos, por ter menos efeitos colaterais que as demais tetraciclina nesta espécie (TASKER, 2010).

Para a prevenção, é necessário o combate as pulgas e carrapatos, posse responsável do animal e cuidados específicos com o manejo de sangues e tecidos de gatos infectados, especialmente entre os médicos veterinários, por se tratar de uma patologia infecciosa com risco de transmissão zoonótica (ACEVEDO; ROJAS, 2018).

O objetivo deste relato, foi descrever um caso de micoplasmose em um felino doméstico, macho, de 12 anos de idade, atendido em uma clínica veterinária na cidade de Peruíbe, SP.

1.1 RELATO DE CASO

Foi atendido em uma clínica veterinária na cidade de Peruíbe, SP, um felino doméstico, macho, não castrado, de 12 anos de idade e pesando 3,3 Kg. O tutor relatou que a duas semanas, o animal apresentava diminuição do apetite e emagrecimento. Durante a anamnese foi observado andar cambaleante, emagrecimento, apatia, depressão (Figura 1), hipofagia e hipodipsia. O tutor foi questionado sobre o cartão vacinal, desverminação, controle de ectoparasitas e se o animal tinha acesso à rua, constatando que o paciente não possuía cartão vacinal, sendo vacinado somente em campanhas antirrábicas do município, não havia controle de ectoparasitas, não recordava quando foi a última desverminação e tinha acesso livremente à rua.

Figura 1: Apatia e depressão



F Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

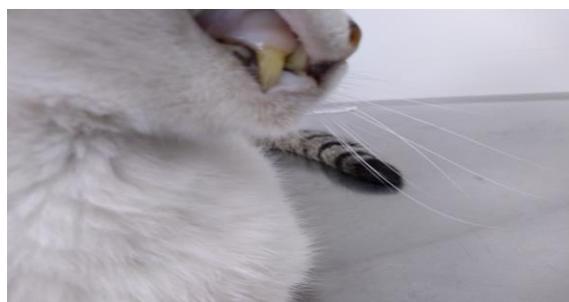
No exame clínico geral, o paciente apresentou temperatura retal de 41°C, mucosas hipocoradas e ictéricas (Figura 2), tempo de preenchimento capilar (TPC) menor que 1 segundo (Figura 3), desidratação moderada, alopecia (Figura 4), presença de pulgas e frequência cardíaca de 202 bpm. Na palpação dos linfonodos, observou-se aumento nos pré-escapulares e na palpação abdominal, constatou-se esplenomegalia, além de coloração ictérica da pele (Figura 5).

Figura 2: Mucosa ocular hipocorada



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 3: TPC diminuído



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 4: Alopecia em região dorsal



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

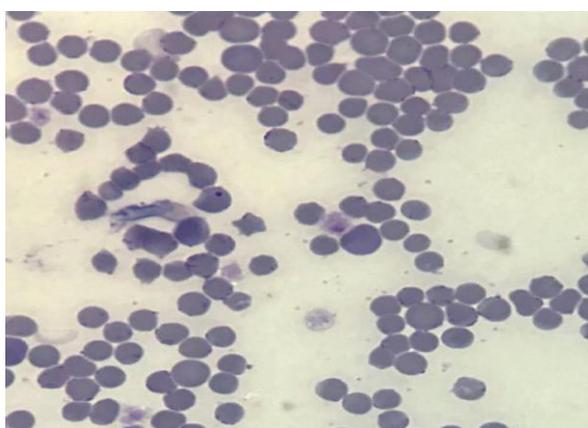
Figura 5: Esplenomegalia e icterícia



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

A hipótese diagnóstica foi micoplasmose e foram indicados exames complementares de sangue e imagem, tais como: ultrassonografia abdominal, esfregaço sanguíneo, PCR, hemograma completo, dosagem sérica de ureia, creatinina e fosfatase alcalina. No hemograma, as alterações encontradas no eritrograma foram: eritrócitos $1,73\mu\text{L}$, hemoglobina $2,7\text{g/dL}$, hematócrito de 8%, ao diferencial observou-se presença de eritroblastos, proteínas plasmáticas totais 5,60, anisocitose 1+ e na observação direta por esfregaço sanguíneo foram visualizadas estruturas na forma de cocos, localizadas na superfície dos eritrócitos, compatível com *Mycoplasma spp* (Figura 6). As alterações encontradas no leucograma foram: leucocitose $26.600/\mu\text{L}$ e linfopenia $1320/\mu\text{L}$). No exame de trombograma, evidenciou-se trombocitopenia $50.000/\mu\text{L}$. Os exames bioquímicos estavam dentro dos parâmetros da normalidade para a espécie.

Figura 6: *Mycoplasma spp.* nos eritrócitos



Fonte: Labor Animal, 2018.

A ultrassonografia abdominal e o exame de PCR não foram realizados devido a problemas financeiros do tutor. Com a associação da anamnese, dos achados clínicos e laboratoriais, confirmou-se o diagnóstico de micoplasmose. O tratamento recomendado foi o uso do antibiótico doxiciclina 5 mg/kg duas vezes ao dia por 21 dias, com indicação da transfusão sanguínea, a qual foi recusada pelo tutor, devido a problemas financeiros. A internação do animal foi necessária, visto a severidade das manifestações clínicas. Foi instituído tratamento de suporte, fluidoterapia com Ringer Lactato 10ml/kg/h , antitérmico dipirona 25mg/kg , a cada 6 horas se presença de febre e a antibioticoterapia imediata.

Nas 12 horas posteriores ao início do tratamento, o paciente não reagiu a terapêutica instituída, mantendo-se febril e inapetente, realizado alimentação forçada com seringa de 3ml , em pequena quantidade a cada 2 horas. Após aproximadamente 36 horas da chegada do paciente à clínica, evoluiu para óbito. O tutor deixou o corpo do paciente após autorização para a destinação correta, não autorizando a necropsia por alegar dificuldades financeiras.

2 DISCUSSÃO

Segundo Harvey (1998), a micoplasmose felina, pode acometer gatos de qualquer idade, porém os animais jovens são mais suscetíveis, sendo os machos mais acometidos em relação às fêmeas e não existe variação sazonal, nem predileção por raça.

A doença é mais frequente em animais com acesso à rua e machos não castrados, são mais propensos a serem infectados através de brigas ao disputarem as fêmeas no cio, por dominância territorial e por infestações por ectoparasitas (BIONDO et al, 2009; SANTOS et al, 2017)

O presente relato corrobora com as descrições acima, por se tratar de um gato doméstico macho, não castrado e com acesso à rua, porém difere sobre a suscetibilidade, sendo um gato de 12 anos de idade.

Um estudo realizado por Martinez (2016), observou ao exame físico de 15 gatos domésticos, presença de pulgas, prostração, icterícia, mucosas anêmicas, anorexia e perda de peso e um caso relatado por Regus et al (2012), descreveu as manifestações clínicas observadas ao exame físico, como emagrecimento, fezes diarreicas, hipofagia, hipodipsia, normotérmico, mucosas hipocoradas e ictéricas, desidratação grave e taquicardia.

As manifestações clínicas observadas no exame físico desse relato foram: apatia, depressão, emagrecimento, hipofagia, hipodipsia, mucosas hipocoradas, taquicardia, desidratação moderada e a constatação de presença pulgas, todas similares aos estudos descritos, não foram descritos nos estudos, algumas manifestações encontradas nesse relato, tais como: andar cambaleante, febre, TPC diminuído, alopecia, aumento dos linfonodos pré-escapulares e esplenomegalia. O paciente não apresentou manifestações clínicas gastrointestinais, como fezes diarreicas, divergindo do relato de Regus et al (2012). Uma manifestação clínica importante nesse relato foi a esplenomegalia, que corrobora com o estudo de Messick (2004), descrevendo que na micoplasmose felina aguda, observa-se esplenomegalia, primeiro e único sinal aparente de infecção latente, devido a hemólise intravascular.

Para o diagnóstico do relato, foi associado a anamnese, evidenciando a presença de pulgas e acesso do animal à rua, além das manifestações clínicas descritas e exames laboratoriais, como: hemograma, observação direta do microrganismo e bioquímicos, corroborando com o estudo de Lopes et al (2007), que descreveu que os exames de hemograma e bioquímicos, devem ser vistos como exames de triagem, que vão auxiliar no diagnóstico e acompanhamento da evolução da doença, revelando o estado geral do paciente, sendo associados os achados laboratoriais com os sinais clínicos e se necessário solicitar outros exames para realizar o diagnóstico preciso da doença.

Divergindo com a literatura, esse relato não obteve o exame diagnóstico de PCR, recusado pelo tutor, por questões financeiras envolvidas e na literatura são recomendados como testes de eleição, o

esfregaço sanguíneo para a visualização do microorganismo, sendo uma técnica pouco sensível e específica e não detecta o parasita na fase de parasitemia, salientando a importância do diagnóstico através da utilização de provas moleculares, como PCR para diferenciação entre as espécies, sendo este realizado antes de se iniciar o tratamento, pois alguns gatos podem se apresentar negativos ao PCR enquanto estão recebendo antibioticoterapia (MACIEIRA et al., 2009; TASKER, 2010; SILVEIRA et al, 2014).

Sobre os exames laboratoriais, os bioquímicos encontravam-se dentro da normalidade para a espécie, porém o hemograma apresentava nos achados do eritrograma: anemia, ao exame diferencial observou-se presença de eritroblastos, proteinemia e anisocitose, nos achados do leucograma: leucocitose e linfopenia e trombocitopenia no trombograma.

Um caso relatado por Regus et al (2012), apresentou achados similares a esse relato, onde evidenciaram um quadro de anemia hemolítica normocrômica regenerativa, hemograma com baixo hematócrito, leucopenia, linfopenia e trombocitopenia.

Com relação à trombocitopenia, a mesma também foi observada por Sykes (2009) podendo ser acompanhada de leucopenia, icterícia e febre, similar a esse estudo, divergindo somente no achado leucocitose.

O tratamento instituído nesse relato foi o de suporte com fluidoterapia, com Ringer Lactato 10ml/kg/h, antitérmico dipirona 25mg/kg a cada 6 horas se presença de febre e a antibioticoterapia doxiciclina 5 mg/kg duas vezes ao dia por 21 dias, além da indicação de transfusão sanguínea, que só não foi realizada por recusa do tutor, alegando problemas financeiros.

Um caso relatado por Santos e Ramos (2018), teve condutas de tratamentos similares a esse relato, foi prescrito a doxiciclina 10mg, via oral, de 24 em 24 horas, durante 21 dias, dipirona 25mg/kg, além da realização da transfusão sanguínea e eritropoetina humana 100UI/kg, 0,1 ml, via subcutânea diariamente 1 (uma) vez ao dia e mensalmente.

Segundo Tasker (2010), estudos demonstram que alguns gatos apresentam êmese, quando a doxiciclina é administrada uma vez ao dia na dose de 10mg/kg, nestes casos recomenda-se que seja administrada a dose 5mg/kg duas vezes ao dia, por um período de 14 a 21 dias, corroborando com a terapêutica instituída nesse relato.

Sobre a inapetência, foi realizada alimentação forçada com seringa de 3 ml, em pequena quantidade a cada 2 horas e segundo Tasker (2010), a ingestão de alimentos é importante em gatos inapetentes, sendo necessário suporte nutricional diferenciado, caso a anorexia se prolongue, pode-se optar por alimentação “forçada” através de seringa.

Sobre a ocorrência de óbito nesse relato, Norsworthy (2004), relatou que o prognóstico para micoplasmose geralmente é bom, se a anemia puder ser rapidamente revertida, porém alguns gatos sofrem

anemias fatais em decorrência de baixíssimos volumes globulares, corroborando com esse relato, que o paciente apresentava anemia, necessitando de transfusão sanguínea, a qual foi recusada pelo tutor.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A micoplasmose felina, é uma doença que ainda diverge nos estudos, principalmente no que se refere aos exames diagnósticos e tratamentos, sendo que o diagnóstico confirmatório é difícil, pois a técnica de PCR não está amplamente disponível e o esfregaço sanguíneo é um exame pouco sensível, podendo casos de pacientes infectados deixarem de ser diagnosticados corretamente, retardando o tratamento da doença.

A educação em saúde é de suma importância, sendo que, orientações aos tutores sobre castração, restrição ao acesso do felino à rua, controle de ectoparasitas e limpeza do ambiente são necessários para a prevenção da doença.

4 REFERÊNCIAS

ACEVEDO. G.P.C.; ROJAS. F.B. Micoplasmosis em un felino. **Repositório Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales**. Cartagena, 2018.

BIONDO, A.W. et al.; A review of the occurrence of hemoplasmas (Hemotropic Mycoplasmas) in Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**. v.18, n.3, p.1-7. Jaboticabal, jul./set. 2009.

HAGIWARA, M K. **Anemia**. In: Justen, Heloisa. Coletânea em medicina e cirurgia felina. Rio de Janeiro: L.F. Livros, 2003. p.15-20.

HARVEY, J. W. **Hemotropicmycoplasmosis (hemobartonellosis)**. In: Greene, C. E. Infectious Diseases of the dog and cat. 3 ed. St Louis: Saunders Elseiver, 2006. p. 252-260.

LOPES, S. T. A. et al. **Manual de Patologia Clínica Veterinária**.3 ed. Santa Maria: UFSM/ Departamento de Clínica de pequenos animais, 2007.

MACIEIRA, D. B. et al. Uso da técnica de Southern Blot/Hibridação associada à reação em cadeia de polimerase para aumentar a sensibilidade no diagnóstico das infecções por hemoplasmas em gatos domésticos. **Revista Brasileira de Parasitologia**, v. 18, supl. 1, p. 1-6, 2009.

MARTINEZ. M.C. Análise Hematológica em gatos domésticos (*Felis Silvestris Catus*) diagnosticados com micoplasmose em Osasco, São Paulo- Brasil. **Revista Lusófona de Ciência e Medicina Veterinária**. v. 8, p. 1-9, 2016.

MESSICK J.B. Hemotropic mycoplasmas (hemoplasmas): a review and new insights 5 into pathogenic potential. **Vet. Clin. Pathol.**, v.33, n.1, p. 2-13, 2004.

NORSWORTHY, G. D. **O paciente felino**. 2. ed., Barueri: Manole, p. 299-302, 2004.

REGUS, C.C et al.. Hemoplasmosse felina – Relato de caso. **Veterinária em Foco**, v. 10, n. 1, p. 61-67, 2012.

SANTOS, A. S; RAMOS, C.S. O uso da eritropoetina humana como auxiliar no tratamento de micoplasmosse em felino: relato de caso. **Anais do 14 Simpósio de TCC e 7 Seminário de IC da Faculdade ICESP**. 2018(14); 1377-1382.

SANTOS, L.M. et al. Micoplasmosse felina: relato de caso. **Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública**. UEM, Umuarama, v. 4, Suplem. 2, 2017 ISSN 2358-4610.

SILVEIRA, E. et al. Mycoplasma haemofelis em gato: relato de caso. **PUBVET**, Londrina, V. 8, N. 13, Ed. 262, Art. 1741, Julho, 2014.

SYKES, J. Causas infecciosas de anemia em gatos. **Veterinária em Foco**. v.19, n.2, 2009.

TASKER, S. Hemotropic mycoplasmas What's their real significance in cats?.**Journal of feline medicine and surgery**, v.12, p.369-381, 2010.

THRALL. M.A. et al. **Hematologia e bioquímica na clínica veterinária**. São Paulo: Roca, 2006, p.72-97.

URQUHART, G.M. et al. **Parasitologia veterinária**. 2.ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1998. 273p.