

## MIÍASE INTERNA ORO-NASAL E CUTÂNEA POR *Cochliomyia hominivorax* (COQUEREL, 1858) EM FELINO (*Felis catus*) - RELATO DE CASO\*

### CUTANEOUS AND ORO-NASAL INTERNAL MYIASIS BY *Cochliomyia hominivorax* (COQUEREL, 1858) IN FELINE (*Felis catus*) - CASE REPORT

Carolina Marotta Ribeiro<sup>1</sup>, Paulo Oldemar Scherer<sup>2</sup> e Argemiro Sanavria<sup>3</sup>

**ABSTRACT.** Marotta C.R., Scherer P.O. & Sanavria A. [Cutaneous and oro-nasal internal myiasis by *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858) in feline (*Felis catus*) - Case report]. Miíase interna oro-nasal e cutânea por *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858) em felino (*Felis catus*) - Relato de caso. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, 33(3):137-141, 2011. Curso de Pós-Graduação de Medicina Veterinária, Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, BR 465 km 7, Seropédica, RJ 23890-000, Brasil. E-mail: carolinamarotta2000@yahoo.com.br

Myiasis is the infestation of animals by dipterous larvae that feed living or died tissues of the host during at least one stage of their development. A feline (about 2 years old and non-determined race) was looked after in a veterinary clinical situated in Rio de Janeiro city. It was diagnosed cutaneous and oro-nasal internal myiasis. Larvae were identified at the Laboratório de Doenças Parasitárias in the Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro as *Cochliomyia hominivorax*. Animals with myiasis generally are euthanized or abandoned in virtue of the gravity and the disgusting aspect of the injuries. The aim of this study was to describe a clinical case of internal and cutaneous myiasis in a feline, suggesting therapeutical procedures, measures of prevention and control for guarantee of the welfare animal.

**KEY WORDS.** Internal myiasis, cutaneous myiasis, *Cochliomyia hominivorax*, cat.

**RESUMO.** A miíase é a infestação de tecidos de animais com larvas de dípteros que pelo menos durante uma fase do seu desenvolvimento alimentam-se dos tecidos vivos ou mortos do hospedeiro, de suas substâncias corporais líquidas ou do alimento por ele ingerido. Em uma clínica veterinária situada na cidade do Rio de Janeiro foi atendido um felino sem raça definida, inteiro, com aproximadamente dois anos de idade e sem histórico. Observou-se miíase cutânea e interna oro-nasal. As larvas coletadas foram identificadas no laboratório de Doenças Pa-

rasitárias da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro como *Cochliomyia hominivorax*. Animais com miíase são comumente eutanasiados ou abandonados em virtude da gravidade e do aspecto repugnante das lesões. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de miíase cutânea e interna oro-nasal em um felino, com indicações de procedimento terapêutico, medidas de prevenção e controle para a garantia do bem-estar animal.

**PALAVRAS-CHAVE.** Miíase interna, miíase cutânea, *Cochliomyia hominivorax*, felino.

\*Recebido em 17 de dezembro de 2010.

Aceito para publicação em 12 de maio de 2011.

<sup>1</sup> Médica-veterinária. Curso de Pós-Graduação de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), BR 465 km 7, Seropédica, RJ 23890-000, Brasil. E-mail: carolinamarotta2000@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Médico-veterinário, Dr.CsVs. Área de anatomia, Departamento de Biologia Animal, Instituto de Biologia, UFRRJ, BR 465 km 7, Seropédica, RJ 23890-000. E-mail: scherer@ufrj.br

<sup>3</sup> Médico-veterinário, Dr.M.V. Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública, Instituto de Veterinária, UFRRJ, BR 465 km 7, Seropédica, RJ 23890-000. E-mail: sanavria@ufrj.br

## INTRODUÇÃO

A miíase é a infestação de tecidos de vertebrados, incluindo o homem e animais domésticos, com larvas de dípteros que pelo menos durante uma fase do seu desenvolvimento alimentam-se dos tecidos vivos ou mortos do hospedeiro, de suas substâncias corporais líquidas ou do alimento por ele ingerido (Cramer-Ribeiro et al. 2002). As miíases internas ocorrem quando há depósito de ovos nas cavidades corporais e nas miíases cutâneas a ovoposição ocorre em ulcerações de pele. Ambas são comumente causadas por dípteros da família Calliphoridae, sendo a espécie *Cochliomyia hominivorax*, (Georgi 1988) a mais frequente em felinos, denominada popularmente de bicheira. Quando um díptero *C. hominivorax* encontra uma ferida recente na pele ou cavidades, coloca na borda da mesma uma massa de até 400 ovos. As larvas eclodem nas primeiras 24 horas e penetram na ferida, dilacerando os animais e alimentando-se de tecidos vivos (Moya-Borja 2003).

A fêmea de *C. hominivorax* é fecundada somente uma vez na vida, 3 a 4 dias após a saída do pupário, e a postura se inicia aos 7 dias de idade. Ela armazena cerca de 2.800 ovos e realiza várias posturas, em diferentes locais, com intervalos de 3 a 4 dias. A oviposição é realizada na margem de lesões recentes ou cavidades naturais de animais de sangue quente. As larvas de primeiro estágio ( $L_1$ ), surgem em 12 a 24 horas e fixam-se nos tecidos, iniciando sua alimentação. Os espiráculos ficam voltados para fora, em contato com o ar. A  $L_1$  evolui e realiza duas ecdises, transformando-se em  $L_2$  e, então, de terceiro estágio em 6 a 7 dias. A  $L_3$  abandona o hospedeiro espontaneamente para pupar no solo durante 6 a 8 dias. Sob condições favoráveis o ciclo se completa em 21 a 23 dias. Os adultos vivem de 60 a 70 dias e alimentam-se de néctar de flores, sucos frutas e secreções de feridas, enquanto as larvas, biontófagas, nutrem-se do tecido do hospedeiro (Fortes 1997).

Essas larvas são altamente destrutivas e produzem lesões em áreas extensas, com orifícios arredondados e regulares na pele que podem aglutinar-se e formar largos defeitos com margens irregulares. Podem ser encontradas debaixo da pele e nos tecidos (Scott et al. 1996), determinando a formação de grandes lesões, com odor desagradável e repulso. Nos tecidos necrosados podem surgir miíases secundárias. De acordo com a localização das lesões, podem ocorrer diversas complicações, como anorexia, hipocoloração de mucosas, desidratação,

caquexia, pirexia, dispnéia, peritonite, claudicação, amputação de membros, afecções periodontais, entre outros. A morte pode ocorrer por toxemia, hemorragia ou infecções secundárias (Fortes 1997). O diagnóstico clínico é feito através do exame físico do animal, detectando a presença das larvas e os parâmetros de determinação cutânea que são: úlcera, fistulas e necrose (Willemse 1998). Segundo Aiello (1998), a primeira larva ao se instalar na lesão frequentemente cria um ambiente favorável e atrativo para outros gêneros de moscas. Através do exame laboratorial de identificação da larva podem-se determinar as espécies de mosca causadoras de miíase envolvidas na lesão.

Em primeiro lugar devem-se estabilizar os parâmetros vitais do paciente, realizar a devida analgesia e sedação se necessário. As larvas devem ser totalmente removidas mecanicamente, após prévia tricotomia e assepsia da região lesionada, e o tecido desvitalizado deve ser debridado (Cramer-Ribeiro et al. 2002). O unguento poderá ser usado como repelente ao redor da ferida. Antibióticoterapia deve ser usada para o combate ou prevenção de infecção secundária. Tratamento suporte deverá ser estabelecido se necessário. Cuidados diários com o tratamento da ferida são necessários e a manutenção dos animais em locais limpos, com telas e livres de moscas. Como parte primária do tratamento a causa original deve ser identificada e corrigida.

O prognóstico depende do tempo de evolução e localização das lesões. O hospedeiro torna-se inquieto, para de se alimentar e emagrece, podendo morrer devido à toxemia, à hemorragia ou a infecções bacterianas secundárias (Willemse 1998).

Moya-Borja (2003), recomenda o manejo adequado dos animais para evitar feridas e afirma que não existem animais resistentes à *bicheira*, qualquer ferida é um foco de atração para mosca fazer a postura. A partir de estudos em condições naturais e experimentais sobre a biologia da *C. hominivorax* tem sido possível aplicar medidas de controle até ao nível de erradicação da espécie. Dentre várias medidas contra os distintos estágios evolutivos da mosca, o de maior sucesso foi o uso de machos sexualmente estéreis (irradiação gama) os quais quando soltos no campo efetuam cópulas com fêmeas nativas que produzindo ovos infecundos (Leite 2004). Segundo Moya-Borja (2003), o controle biológico da bicheira não constitui o fator principal na redução das populações da praga.

O presente trabalho tem por objetivo relatar um caso de míiase cutânea e cavitária oro-nasal em um felino, o procedimento terapêutico e medidas de prevenção e controle para a garantia do bem-estar animal.

### HISTÓRICO

Em uma clínica veterinária situada em Botafogo na cidade do Rio de Janeiro foi atendido um felino sem raça definida, não castrado, com aproximadamente dois anos de idade e sem histórico clínico. Durante o exame clínico, observou-se que o animal apresentava profundas e extensas lesões de aspecto crateriforme, com bordas irregulares e necrosadas liberando secreção piossanguinolenta de odor repulsivo nos terços médio e distal dos membros pélvicos direito e esquerdo (Figura 1a) e na cauda cujo terço distal encontrava-se necrosado (Figura 1b). Foi detectada nas bordas das lesões, no tecido subcutâneo e musculatura a presença de grande número de larvas de primeiro ( $L_1$ ), segundo ( $L_2$ ) e terceiro ( $L_3$ ) instar. O animal apresentava na hemimandíbula direita uma lesão profunda de formato circular com



Figura 1. Fotomacrografia da vista dorsoplantar dos membros pélvicos (a). Cauda em vista dorsal (b).

4 cm de diâmetro com presença de grande número de  $L_2$  e  $L_3$  (Figura 2a) e com comunicação com a cavidade oral (Figura 2b). A cavidade oral apresentava necrose em área central do palato duro e fistulas oro-nasal com presença de  $L_3$ . Após a remoção mecânica das larvas, com pinça de dissecação, as mesmas foram acondicionadas em serragem estéril para pupação e enviadas ao laboratório de Doenças Parasitárias da UFRRJ, sendo identificadas como larvas *C. hominivorax*, díptero da família Calliphoridae.



Figura 2. Fotomacrografia da vista laterolateral da hemimandíbula afetada e presença de larvas de *Cochliomyia hominivorax* (a). Míiase cavitária Oro-nasal em, vista ventrodorsal (b).

Clinicamente o animal apresentava sinais de desidratação, caquexia, piroxia, apatia, dispnéia, taquicardia, corrimento nasal piossanguinolento, espirros com eliminação de larva, mucosas hipocradas, claudicação severa bilateral. Posteriormente ao exame clínico, o animal foi internado por dois dias e dando início a um protocolo terapêutico para imediato restabelecimento. Realizou-se a soroterapia via endovenosa e a oxigenoterapia de suporte. Foi realizado hemograma como exame complemen-

tar. Após a obtenção do resultado que indicou hematócrito 8%, leucocitose e ligeira trombocitopenia foi estabelecida hemoterapia com prévio teste de compatibilidade sanguínea. Inicialmente administram-se analgésico opióide à base de cloridrato de tramadol, na dose de 3mg/kg por via intramuscular. Foi administrado cloridrato de quetamina na dose de 2mg/kg e atropina na dose de 0,1mg/kg, ambas via intramuscular, visando à sedação para auxílio na remoção das larvas, realização de debridamento cirúrgico do tecido desvitalizado e amputação do terço distal da cauda após prévia tricotomia e assepsia das regiões lesionadas. Foi aplicado unguento ao redor das lesões, para prevenir possíveis reinfestações. Adotou-se antibioticoterapia com a utilização de enrofloxacin na dose de 5mg/kg por via oral a cada 24 horas durante 14 dias e amoxicilina na dose de 22mg/kg a cada 12 horas durante 18 dias, administração de cetoprofeno na dose de 1mg/kg via oral a cada 24 horas por 5 dias e curativo diário. Foi prescrita a administração de alimentação pastosa e utilização de unguento ao redor da ferida. Após a hemoterapia o animal apresentou melhora significativa do quadro clínico, devido à anemia severa que antes se encontrava. O processo cicatricial durou 28 dias, após o término da administração dos medicamentos orais prescritos, permanecendo apenas os cuidados diários com as feridas até a total recuperação do animal. Ao término do período de tratamento com duração de 46 dias, foi constatada satisfatória recuperação, inclusive do seu estado nutricional, apresentando boa cicatrização por segunda intenção e sem sinais de contaminação bacteriana secundária. O animal em questão foi restabelecido a condição de normalidade e a proprietária foi orientada em relação à higienização do ambiente e as medidas de prevenção da enfermidade.

## DISCUSSÃO

A ocorrência de miíase em gatos é discreta e apresenta literatura escassa em função dos casos de miíase se desenvolverem rapidamente e os animais acometidos tendem a se esconder dificultando o diagnóstico (Mendes-de-Almeida et al. 2007). Os gatos sem raça definida de pelagem curta ou intermediária são os mais acometidos, a pelagem curta facilita o acesso das moscas à pele do animal (Cramer-Ribeiro et al. 2002). Os gatos adultos machos inteiros saem de casa com maior frequência e, vá-

rias vezes, permanecem na rua por vários dias, envolvendo-se em brigas nas quais são formadas lesões que servem de acesso às miíases (Cramer-Ribeiro et al. 2002).

Mendes-de-Almeida et al. (2007) constatou discreta prevalência entre gatos domésticos infestados por larva de *C. hominivorax*, e a maior incidência das lesões foram na parte frontal do corpo, principalmente face e pescoço, de adultos do sexo masculino, sugerindo que casos de miíases em gatos ocorram em consequência de feridas provocadas por disputas competitivas.

A antibioticoterapia foi preconizada para se evitar as infecções bacterianas secundárias (Georgi 1988), sendo assim a enrofloxacin apresenta uma rápida ação bactericida, com espectro de atividade, contra uma extensa classe de bactérias gram-positivas e gram-negativas e a amoxicilina indicada como um bactericida de amplo espectro (Foil 1997). Enquanto que, a administração de cetoprofeno foi devido às propriedades antiinflamatória e antipirética, destacado pelo alto poder analgésico (Pavletic & Trout 2006).

## CONCLUSÃO

Animais com miíase são comumente eutanasiados ou abandonados em virtude da gravidade e do aspecto repugnante das lesões. Essa enfermidade pode ser quase sempre associada à negligência do proprietário (Scott et al. 1996) no tratamento de feridas e no manejo dos animais e higiene das instalações. A miíase causa desconforto extremo, pode levar as diversas complicações clínicas e até mesmo acarretar a morte do animal. A manutenção de um ambiente limpo e livre de moscas é indispensável para que se evitem as miíases (Cramer-Ribeiro et al. 2002). São necessários estudos direcionados para essa enfermidade no intuito de fornecer informações importantes para o desenvolvimento e aplicação de medidas terapêuticas, preventivas e de controle garantindo assim o bem-estar animal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aiello S.E. Parasitic Skin Diseases, p.631-632. In: Aiello S.E. (Ed.), *The Merck Veterinary Manual*. 8ªed. National Philadelphia, Publishing, 1998.
- Cramer-Ribeiro B.C., Sanavria A., Oliveira M.Q., De Souza F.S., Rocco F.S. & Cardoso P.G. Inquérito sobre os casos de miíase por *Dermatobia hominis* em cães da zona sul do município do Rio de Janeiro no ano de 2000. *Braz. J. Vet. Res. Ani. Sci.*, 39:176-180, 2002.

- Foil C.S. A Pele, p.242-243. In: Hoskin J.D. (Ed.), *Pediatria Veterinária: cães e gatos até 6 meses de idade*. São Paulo, Manole, 1997.
- Fortes E. *Parasitologia Veterinária* São Paulo, Ícone, 1997. p.535-539.
- Georgi J.R. *Parasitologia Veterinária*. São Paulo, Manole, 1988. 379p.
- Leite A.C.R. Biologia e controle de *Cochliomyia hominivorax* (Diptera: Calliphoridae). *Rev. Bras. Parasitol. Vet.*, 13:116-117, 2004.
- Mendes-de-Almeida F., Labarthe N., Guerrero J., Landau-Remy G., Rodrigues D.P., Moya-Borja G.E. & Perreira M.J.S. *Cochliomyia hominivorax* myiasis in a colony of stray cats (*Felis catus*, Linnaeus, 1758) in Rio de Janeiro, RJ. *Vet. Parasitol.*, 146:376-378, 2007.
- Moya-Borja G.E. Erradicação ou manejo integrado das miíases neotropicais das Américas? *Pesq. Vet. Bras.*, 23:131-138, 2003.
- Pavletic M.M. & Trout N.J. Bullet, bite, and burn wounds in dogs and cats. *Vet. Clin. N. Am.: Small Ani. Pract.*, 36: 873-93, 2006.
- Scott D.W., Miller W.H. & Griffin C.E. *Dermatologia de Pequenos Animais*. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1996, p. 423-427.
- Willemsse T. *Dermatologia Clínica de Cães e Gatos*. São Paulo, Manole, 1998. 100p.