



Micobacteriose cutânea atípica felina autóctone no município do Rio de Janeiro-Brasil

Autochthonous Case of Feline Atypical Cutaneous Mycobacteriosis in the Municipality of Rio de Janeiro-Brazil

Denise Amaro da Silva¹, Isabella Dib Ferreira Gremião¹, Rodrigo Caldas Menezes¹, Sandro Antonio Pereira¹, Fabiano Borges Figueiredo¹, Rosa Maria Carvalho Ferreira² & Tânia Maria Valente Pacheco¹

ABSTRACT

Background: Cutaneous mycobacterioses show a worldwide distribution and manifest as three forms: atypical mycobacteriosis, feline leprosy and cutaneous tuberculosis. Atypical cutaneous mycobacteriosis in cats is a rare disease commonly caused by fast-growing mycobacteria belonging group IV of the Runyon classification. This report describes for the first time an autochthonous case of atypical cutaneous mycobacteriosis in a cat from the municipality of Rio de Janeiro.

Case: A castrated female mongrel cat presented multiple ulcerated, exudative and alopecic lesions in different regions of the body. After sedation of the animal with 1% acepromazine hydrochloride (0.1 mg/kg) and 10% ketamine hydrochloride (10 mg/kg), clinical examination was performed and an exudate was collected from the ulcerated skin lesion for cytopathological analysis and mycological culture. The slide containing the lesion impression was stained by a rapid panoptic method. For fungal culture, material was collected with a sterile swab, seeded onto Sabouraud dextrose agar containing chloramphenicol and mycobiotic agar, and incubated at 25°C. After antisepsis and asepsis, local anesthesia was performed with 2% lidocaine hydrochloride without vasoconstrictor and a 4 mm punch biopsy was collected from the lesion, fixed in 10% buffered formalin and sent for histopathological analysis. No fungal structures were detected by cytopathological or mycological analysis. Histopathological examination revealed ulcerated skin and the presence of a marked and diffuse pyogranulomatous infiltrate in the superficial and deep dermis, which also involving the subcutaneous tissue and underlying muscle tissue. Grocott's or PAS staining did not identify fungal structures. The Wade method was positive for acid-fast bacteria suggestive of *Mycobacterium*. Analysis of the hematological and biochemical profiles revealed no noteworthy alterations. After the result of the histopathological exam, exudate material and lesion fragments were collected for bacteriological examination. The clinical specimens were processed and the presence of acid-fast bacteria was confirmed by Ziehl-Neelsen staining. *Mycobacterium fortuitum fortuitum* was identified based on the Runyon classification and biochemical tests, and was confirmed by molecular tests. Oral administration of enrofloxacin (5 mg/kg) at 24 h intervals was prescribed for 30 days. On the control visit, involution of the skin lesions was observed by physical examination and was also reported by the owner. After 4 months of irregular treatment due to the difficulty in administering the medication because of the cat's aggressiveness, the animal started to present respiratory difficulties, rapid weight loss, apathy and died.

Discussion: The occurrence of atypical mycobacteriosis is rare in Brazil, with isolated reports of mycobacteriosis such as canine leproid granuloma syndrome in São Paulo, canine cutaneous mycobacteriosis in Rio Grande do Sul, one case of feline leprosy in São Paulo, and one case of feline atypical cutaneous mycobacteriosis in São Paulo. The diagnosis and treatment of mycobacterial infections are frequently neglected because they are not included in the differential diagnosis of diverse cutaneous infections. In view of the scarcity of reports and to alert veterinarians that the disease should be included in the differential diagnosis with other feline dermatopathies, this report described a case of atypical feline cutaneous mycobacteriosis that occurred in the state of Rio de Janeiro. In contrast to the previous case report in São Paulo, in which was diagnosed the species *Mycobacterium fortuitum* biovar *peregrinum*, the species identified here was *Mycobacterium fortuitum* biovar *fortuitum*.

Keywords: feline, mycobacteriosis, *Mycobacterium fortuitum*, dermatitis, dermatopathies.

Descritores: felino, micobacteriose, *Mycobacterium fortuitum*, dermatites, dermatopatias.

INTRODUÇÃO

As micobacterioses cutâneas em gatos apresentam uma ampla distribuição mundial, as quais se manifestam de três formas: micobacteriose atípica, lepra felina e tuberculose cutânea [1]. Os agentes causadores da micobacteriose atípica felina encontram-se no grupo IV da classificação de Runyon, de 1959, baseada na morfologia, pigmentação colonial e taxa de crescimento. Nesse grupo, estão incluídos os complexos *Mycobacterium fortuitum* (*fortuitum*, *peregrinum* e *inominata*), *Mycobacterium smegmatis* (*smegmatis*, *goodii*, *wolinskyi*, *phlei*, *thermoresistibile*), *Mycobacterium chelonae* e *Mycobacterium abscessus* [5,7,8].

Segundo Malik *et al.* [6], a doença nos gatos é caracterizada por infecção da pele crônica e geralmente refratária. As lesões iniciam-se na região inguinal, podendo disseminar-se ao tecido subcutâneo da região abdominal ventral e perinealmente constituindo-se em máculas purpúricas, nódulos ou gomas, fístulas drenantes e cobertas por crostas [7,14].

O diagnóstico é realizado pela visualização dos micro-organismos em exame direto de exsudatos ou *imprint* de tecido lesado, corados pela técnica de Ziehl-Neelsen, cultivo bacteriano complementado por estudos bioquímicos das cepas isoladas e exame histopatológico [5,10,14].

Para terapia das micobacterioses da pele de felinos, é recomendado o debridamento cirúrgico das lesões associado à terapia antimicrobiana [5]. Pela escassez de relatos e para alertar médicos veterinários de que a doença deve ser considerada no diagnóstico diferencial com outras dermatopatias felinas, o objetivo deste relato é descrever um caso de micobacteriose cutânea atípica em uma gata residente no município do Rio de Janeiro.

RELATO DE CASO

Uma gata procedente do bairro Recreio dos Bandeirantes, no município do Rio de Janeiro, foi levada para atendimento clínico, devido a suspeita de esporotricose, no Laboratório de Pesquisa Clínica em Dermatozoonoses em Animais Domésticos (LAPCLIN-DERMZOO) IPEC - FIOCRUZ - RJ.

A gata era sem raça definida, tinha três anos, 3,5 kg, era castrada e encontrava-se em bom estado geral. Para o exame clínico, uma vez que a mesma não era cooperativa, foi realizada sedação (0,1 mg/

kg de cloridrato de acepromazina¹ 1% e 10 mg/kg de cloridrato de quetamina² 10%), por via intramuscular.

Foram observadas múltiplas lesões cutâneas ulceradas, exsudativas e extensas áreas alopecicas e rarefação pilosa nas seguintes regiões: tórax, abdômen, genitália, cauda, membro posterior esquerdo e inguinal (Figuras 1, 2 e 3). O animal encontrava-se normotérmico e não foram observadas alterações na ausculta cardiopulmonar, palpação abdominal e de linfonodos.

Após exame clínico, foi realizada a coleta de exsudato das lesões cutâneas ulceradas para realização de exame citopatológico e cultura micológica. A lâmina contendo a impressão da lesão foi corada pelo método Panótico Rápido. O cultivo para isolamento de fungos foi realizado através da sementeira do material, coletado da lesão ulcerada com *swab* estéril, em meio de ágar Sabouraud dextrose, acrescido de cloranfenicol³ e ágar Mycobiotic³ a 25°C.

Para a realização da biópsia, após os cuidados clássicos de antisepsia e assepsia, foi feito o bloqueio local com cloridrato de lidocaína⁴ 2%, sem vasoconstritor. Em seguida, foi introduzido o punch 4mm, sendo feita a exérese do tecido lesionado, seguido de hemostasia compressiva. O fragmento coletado foi fixado em formalina tamponada a 10% e posteriormente enviado para o Serviço de Anatomia Patológica do IPEC para realização de exame histopatológico. Foi coletada uma amostra de sangue da veia jugular (5 mL) para análises hematológica e bioquímica. Foram prescritos enrofloxacina⁵ 5 mg/kg a cada 24 h, por via oral, durante 7 dias, e meloxicam⁶ 0,1 mg/kg, por via oral, em dose única.

Nos exames citopatológico e micológico, não foram observadas estruturas fúngicas. O exame histopatológico revelou pele ulcerada, acentuado e difuso infiltrado piogranulomatoso nas dermes superficial e profunda, atingindo também o tecido subcutâneo e o tecido muscular subjacente. Pela coloração de Grocott e PAS (Periodic Acid-Schiff), não foram observadas estruturas fúngicas. A técnica de Wade foi positiva para bacilos ácido-álcool resistentes sugestivos de *Mycobacterium*. Escassos bacilos foram observados no citoplasma de macrófagos ou eram extracelulares, localizados no interior de vacúolo incolor, provavelmente de origem lipídica, circundado por neutrófilos, no centro de granuloma (Figura 4). Os perfis hematológico e bioquímico não

revelaram alterações dignas de nota. Após resultado do exame histopatológico, foi coletado material de exsudato das lesões por meio de seringa de 5 mL (sem agulha) e fragmentos de lesão para exame bacteriológico, os quais foram enviados ao Laboratório de Bacteriologia do IPEC.

O espécime clínico foi processado pelo método de Kent & Kubica [2]. A presença de bacilos ácido-álcool resistentes foi confirmada pela coloração de Ziehl-Neelsen e a identificação como *Mycobacterium fortuitum fortuitum* foi realizada de acordo com a classificação de Runyon e testes bioquímicos [2]. Foi também realizada a identificação molecular pelo método de PCR-PRA, que se

baseia na amplificação do fragmento de 440 pb da proteína *hsp65*, seguida de restrição enzimática com BstEII e Hae III, conforme Telenti *et al.* [13]. Foi mantido enrofloxacina 5 mg/kg por via oral a cada 24 h, durante 30 dias.

O animal compareceu à revisão após 30 dias, apresentando involução das lesões tegumentares constatada pelo exame físico e relato da proprietária. Segundo a proprietária, por contato telefônico, após quatro meses de tratamento irregular, devido à dificuldade de fornecer a medicação em virtude da agressividade do animal, o mesmo apresentou dificuldade respiratória, emagrecimento rápido, apatia e veio a óbito.



Figura 1. Gata, sem raça definida, três anos de idade. Micobacteriose cutânea - região torácica e abdominal. Alopecia, fístulas, úlceras e exsudação.



Figura 2. Gata, sem raça definida, três anos de idade. Visão aproximada. Fístulas, úlceras, exsudação.



Figura 3. Gata, sem raça definida, três anos de idade. Visão aproximada da região inguinal e cauda.

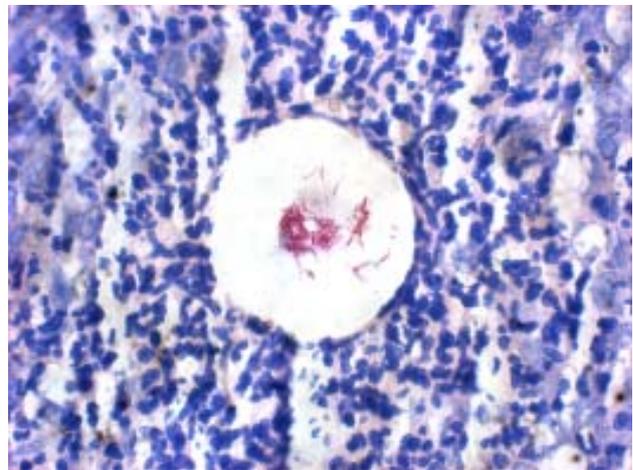


Figura 4. Gata, sem raça definida, três anos de idade. Corte histológico de pele mostrando bacilos ácido-álcool resistentes extracelulares localizados em vacúolo incolor circundado por neutrófilos, no centro de granuloma (Wade, 100x).

DISCUSSÃO

No Brasil, a ocorrência de micobacterioses atípicas é pouco frequente, tendo apenas relatos de micobacterioses como a síndrome do granuloma lepróide canino em São Paulo [4], micobacteriose cutânea canina no Rio Grande do Sul [12], um caso de lepra felina em São Paulo [C.E. Larsson 2002, comunicação pessoal] e um caso de micobacteriose tegumentar atípica felina em São Paulo [3].

O presente relato descreve, pela primeira vez, um caso de micobacteriose cutânea atípica felina no estado do Rio de Janeiro, sendo verificado uma biovariante do complexo *Mycobacterium fortuitum*, diferente do relato de Larsson *et al.* [3].

Conforme observado neste caso, as micobacterioses cutâneas atípicas apresentam-se como pápulas ou nódulos, erosões, úlceras e fístulas, sendo necessária a realização de um diagnóstico diferencial de doenças tais como: panesteatites, norcadiose, prototecose, dermatofitose, criptococose, actinomicose, tuberculose, lepra, neoplasias, abscessos (crônicos, secundários ou por corpos estranhos) e esporotricose [3]. A maior casuística, no nosso atendimento ambulatorial, é de gatos com esporotricose, a qual pode ser atribuída à epidemia crescente em alguns municípios da região metropolitana do Rio de Janeiro [11].

O diagnóstico e o tratamento de infecções causadas por micobactérias são frequentemente ne-

gligenciados, por não serem considerados no diagnóstico diferencial de diversas infecções cutâneas [9].

Solo contaminado, traumatismos, inoculação durante brigas, material cirúrgico ou agulhas contaminadas são as principais formas de transmissão em animais [6,7,14]. Não há relatos na literatura de infecção zoonótica. No homem, as infecções geralmente sucedem as manipulações cirúrgicas (mamoplastias e lipoesculturas), de agulhas e de instrumentos contaminados [6,7].

Não foi possível confirmar a plena involução do quadro e propor a alta clínica, em virtude da perda de seguimento e posterior óbito do animal.

Agradecimentos. Os autores agradecem a Thais Silva Guimarães, por sua assistência no diagnóstico bacteriológico e molecular.

NOTAS INFORMATIVAS

¹Acepran, Vetnil Ind. e Com. de produtos veterinários Ltda, Louveira, SP, Brasil.

²Ketamina Agener, União Química Farmacêutica Nacional S/A, Embu-Guaçu, SP, Brasil.

³DIFCO do Brasil, São Paulo, SP, Brasil.

⁴Lidovet, Laboratório Bravet, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁵Duotrill, Laboratórios Duprat, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁶Maxicam, Ourofino Agronegócio, Cravinhos, SP, Brasil.

Comunicação Pessoal. C.E. Larsson. 2002. [Descomplicando as dermatoses felinas. Sociedade Brasileira de Dermatologia Veterinária (notas de aula). E-mail: larsderm@hotmail.com].

REFERÊNCIAS

- 1 Appleyard G.D. & Clark G.E. 2002. Histologic and genotypic characterization of a novel *Mycobacterium* species found in three cats. *Journal of Clinical Microbiology*. 40(7): 2425-2430.
- 2 Kent P.T. & Kubica G.P. 1985. Public Health Mycobacteriology: In: *US Department of Health and Human Services*. (Ed). *A Guide for the Level III Laboratory*. Atlanta: Centers for Disease Control, 207p.
- 3 Larsson C.E., Delayte E.H., Balda N.S., Michalany N.S., Pinheiro S.R., Otsuka M. & Roxo E. 2006. Dermatite Micobacteriana Atípica em Gato: Relato de Caso. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 56(6): 1092-1098.
- 4 Larsson C.E., Otsuka M. & Michalany N.S. 2000. Canine leproid granuloma syndrome (CLGS) in Brazil (São Paulo). *Veterinary Dermatology*. 11(Suppl 1): 44.
- 5 Lemarie S.L. 1999. Mycobacterial dermatitis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 29(6): 1291-1301.
- 6 Malik R., Wigney D.I., Dawson D., Martin P., Hunt G.B. & Love D.N. 2000. Infection of the subcutis and skin of cats with rapidly growing mycobacteria: a review of microbiological and clinical findings. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2(1): 35-48.
- 7 Maruyama S. & Larsson C.E. 2008. Micobacterioses. *Revista Clínica Veterinária*. 72(13): 36-44.
- 8 Monroe W.E., August J.R., Chickering W.R. & Sriranganathan N. 1988. Atypical mycobacterial infections in cats. *The*

Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian. 10(9): 1044-1048.

- 9 **Sastry V. & Brennan P.J. 1995.** Cutaneous infections with rapidly growing mycobacteria. *Clinical Dermatology*. 13(3): 266-71.
- 10 **Scott D.W., Miller J.W.H. & Griffin C.E. 2001.** *Muller & Kirk's Small animal dermatology*. 6th edn. Philadelphia: W.B. Saunders, pp.319-321.
- 11 **Schubach T.M., Schubach A., Okamoto T., Barros M.B., Figueiredo F.B., Cuzzi T., Fialho-Monteiro P.C., Reis R.S., Perez M.A. & Wanke B. 2004.** Evaluation of an epidemic of sporotrichosis in cats: 347 cases (1998-2001). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 224(10): 1623-1629.
- 12 **Teixeira L.V., Lopes S.T.A., Silva A.P., Salbego F., Silva C.F. & Palma H.E. 2008.** Diagnóstico de micobacteriose cutânea canina relato de caso. In: *Anais do 35º Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária* (Gramado/Brasil). 1 CD-ROM.
- 13 **Telenti A., Marchesi F., Balz M., Bally F., Bottger E.C. & Bodmer T. 1993.** Rapid identification of mycobacteria to the species level by polymerase chain reaction and restriction enzyme analysis. *Journal of Clinical Microbiology*. 31(2): 175-178.
- 14 **Wilkinson G., Kelly W. & O'Boyle D. 1982.** Pyogranulomatous panniculitis in cats due to *Mycobacterium smegmatis*. *Australian Veterinary Journal*. 58: 77-78.