

Surtos interespecíficos de dermatomicoses por *Microsporium canis* e *Microsporium gypseum*

Human and animal dermatomycosis: outbreaks of *Microsporium canis* and *Microsporium gypseum*

E.O., Costa*, L.S.M. Diniz**, N.R. Benites***, S.D. Coutinho***, V.M. Carvalho***, L.F. Dutra***, E.G. Serra***

COSTA, E.O. et al. Surtos interespecíficos de dermatomicoses por *Microsporium canis* e *Microsporium gypseum*. Rev. Saúde Pública, 28: 337-40, 1994. As dermatomicoses dos animais domésticos constituem zoonoses importantes, uma vez que estes mantêm estreito contato com a espécie humana, dada a alta infectividade observada nesses processos. Relata-se a ocorrência de sete surtos de dermatomicoses, um por *M. gypseum* envolvendo um gato e um indivíduo do sexo feminino e os outros por *M. canis* envolvendo 20 indivíduos da espécie humana (adultos, jovens e crianças de ambos os sexos), 5 cães, 16 gatos e um macaco gibão (*Hylobates lar*).

Descritores: Dermatomicose, epidemiologia. *Microsporium*, isolamento. Zoonose, transmissão.

Introdução

As dermatomicoses dos cães e gatos constituem zoonoses de importância, uma vez que estes são, dentre os animais domésticos, os que mantêm mais estreito contato com a espécie humana, particularmente com as crianças, altamente susceptíveis a esses processos^{21, 29, 30}.

Por representarem alta percentagem das dermatopatias, os animais assumem papel relevante na clínica veterinária. As lesões clinicamente evidentes preocupam o proprietário, levando-o a procurar ajuda do profissional para diagnóstico, tratamento e orientação^{6, 7, 10, 13}.

Numerosos surtos por espécies do gênero *Microsporium* são referidos na literatura internacional. Assim, verificam-se relatos de *M. canis* determinando dermatomicose no homem e, concomitantemente, nos animais em diferentes continentes como, Américas^{18, 21, 27}, Europa^{12, 31}, Ásia^{28, 30}, África¹¹ e

Oceania¹. Na literatura nacional há os registros de Castro⁵, Cunha⁹, Londero e col.¹⁵, Neves¹⁹, Severo e Vitorino²⁵ e Towersey²⁹. Não há, entretanto, descrições de surtos interespecíficos por *M. gypseum*.

É objetivo relatar a ocorrência de seis surtos de dermatomicoses causadas por *M. canis* e um por *M. gypseum* envolvendo diferentes espécies.

Material e Método

As amostras procederam de 17 gatos, 5 cães, 1 macaco gibão (*Hylobates lar*) e 21 indivíduos da espécie humana que apresentavam lesões suspeitas de dermatomicose.

O material constituído por escamas de pele e/ou pelos, colhido por tração do pelame e raspagem com bisturi e tratado com hidróxido de potássio (Koh) a 30%, cultivado em ágar Sabouraud destrose, ágar Sabouraud destrose com cloranfenicol (100 mg/l) e ágar Sabouraud dextrose com cloranfenicol e cicloheximida*.

Após incubação de pelo menos 7 dias à temperatura ambiente, as culturas de fungos foram identificadas pelas características macro e microscópicas e microcultivo (técnica de Riddel²²), sendo classificadas de acordo com Beneke e Rogers².

Resultados

A microscopia direta evidenciou a presença de hifas delicadas septadas e ramificadas, apresentando

* Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo - São Paulo, SP-Brasil

** Aluna de Pós-graduação em Ciência Ambiental (USP)

*** Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo - São Paulo, SP-Brasil

Separatas/Reprints: E.O. Costa - Av. Corifeu de Azevedo Marques, 2720 - 05508-090 - São Paulo, SP- Brasil

Edição subvencionada pela FAPESP. Processo 94/0500-0

* Micotic Agar, Difco. Detroit, USA

refrigência de tonalidade esverdeada nas escamas de pele, como também, artrosporos pequenos, arredondados e refringentes nos pelos.

Do material cultivado foram isolados fungos que permitiram a identificação de 42 amostras de *M. canis* e 2 de *Microsporum gypseum*, com as seguintes características:

M. canis - características macroscópicas: colônias cotonosas brancas, micélio aéreo abundante e reverso amarelo-ouro; e, como características microscópicas: macroconídias abundantes em forma de fuso espiculado, com 3 a 5 septos.

Descrição dos surtos por Microsporum canis

Primeiro surto

Ocorreu em uma clínica veterinária. Foram observadas lesões características de dermatomicose, em um felino fêmea, adulta e sua ninhada, constituída por 5 animais de 6 semanas de idade, que se encontravam hospedados no gatil. A seguir, lesões semelhantes apareceram em um cão de 4 1/2 anos também hospedado no local e, por último, em 2 funcionários adultos e uma criança, que mantinham contato com os animais.

Segundo surto

As lesões características de dermatomicoses apareceram inicialmente no proprietário, indivíduo adulto do sexo masculino; posteriormente foram detectadas em gato pertencente à pessoa de sua relação. A proprietária desse animal não apresentou manifestações clínicas.

Terceiro surto

O primeiro animal a apresentar lesões nesse surto foi um felino recém-adquirido, seguido de um felino adulto, também residente no local, e por último o proprietário dos animais, indivíduo do sexo feminino adulto.

Quarto surto

Um felino apresentou alopecia quase generalizada, com crostas e eritema em alguns locais, outros dois animais adultos mostraram lesões características de dermatomicose. Concomitantemente quatro crianças com idades variando entre 5 e 12 anos foram acometidas.

Quinto surto

Um felino adulto fêmea e os seus dois filhotes foram os primeiros a apresentarem lesões. A seguir,

duas crianças, uma adolescente, um cão e um macaco gibão, residentes no mesmo local, tiveram quadro característico de dermatomicose.

Sexto surto

Em uma cadela abandonada e em gestação foram verificadas inicialmente rarefação de pelos e prurido na base de ambas orelhas, que evoluíram para lesões circulares generalizadas, sendo algumas em relevo. Após o parto, os dois filhotes também foram acometidos, passando as lesões para pessoas da residência, dois adultos e dois jovens, bem como para três crianças entre 10 e 12 anos e um jovem que entraram em contato com os animais. Na casa havia também um gato sem sinais clínicos que foi trazido para a residência na mesma época da cadela.

Descrição do surto por M. gypseum

Um felino fêmea de 11 anos de idade que se encontrava em gestação, apresentou lesões circulares de bordas eritematosa não exsudativas, pruriginosas e com pouca descamação, lesões estas igualmente verificadas em sua proprietária.

Descrições das lesões

nos animais

Em relação à localização apresentaram variação: bordo da orelha, região periocular, tórax, membros, abdômen, base da cauda. Todavia, quanto às características, as lesões foram relativamente uniformes, observando-se na maior parte dos casos, áreas circulares de alopecia, com graus variados de descamação, presença de crostas em alguns casos e ausência de prurido. Em apenas um animal observou-se alopecia generalizada, eritema e prurido.

nas pessoas

As lesões localizaram-se principalmente nos membros superiores, região cérvico-facial, torácica, lombar. De maneira geral eram lesões circulares, com borda erimatososa, às vezes com a parte central seca e descamativa, e grau variável de inflamação, sendo que o indivíduo com dermatomicose por *M. gypseum* apresentou inclusive prurido.

Discussão

A importância dos animais na transmissão de *M. canis* para o homem está documentada no trabalho de Londero e col.¹⁵ e Scott²⁴, onde os autores discutem as fontes de infecção humana e animal.

Em levantamentos realizados sobre dermatomicose humana, o *M. canis*, fungo zoofílico², está presente como um dos agentes mais prevalentes, variando de 25,63% a 32,12%^{5, 8}. Em relação aos animais domésticos, particularmente o cão e o gato, esse dermatófito é a espécie mais frequentemente isolada de dermatomicoses no Brasil, como se verifica pelos resultados obtidos por Larsson e col.¹³ (96,3%) e Costa e col.⁶ (83,67%). Associando-se a elevada prevalência à alta infectividade do gênero *Microsporium* seria esperado número de surtos interespecíficos superior ao registrado^{5, 9, 14, 15, 19, 25}.

Por outro lado, o *M. gypseum*, considerado como fungo geofílico², e pouco freqüente como agente de dermatomicoses humanas, 0,25%⁵; 0,90%²³; 2,90%⁸, o mesmo se verificando em relação aos animais domésticos, 2,04%⁶; 3,7%¹³; inclusive não se conhece descrição de surtos interespecíficos determinados por este agente. Severo e col.²⁶, 1989, no Brasil, descreveram surto na espécie humana (7 casos), de "tinha" em pele glabra, por *M. gypseum*, mas, de origem geofílica, isolando-se o microrganismo do solo.

Outros dermatófitos zoofílicos, tais como *M. nanum*, geralmente associado à dermatomicose de suínos e *Trichophyton verrucosum*, responsável por grande parte das tinhas bovinas, já foram assinaladas no Brasil em casos de dermatomicoses humanas^{3, 14}.

Os surtos aqui descritos sugerem a transmissão por contato direto, devendo-se considerar que esta pode ser tanto por animais com manifestação clínica, com por animais portadores. A existência e freqüência da condição de portador foi caracterizada por diversos autores^{11, 16, 17, 32} através do isolamento de espécies de *Microsporium* de cães e gatos sem evidências clínicas.

Embora em alguns inquéritos, visando à identificação de cães e gatos portadores de dermatófitos, não se tenha observado diferença significativa no isolamento de *M. canis* entre essas duas espécies¹⁶, há registro de percentagem superior em gatos³².

Há descrições sobre a ocorrência de dermatomicoses em animais silvestres^{4, 7}, bem como em indivíduos em fazendas destinadas à exploração comercial de peles^{12, 31}. O macaco gibão relacionado a um dos surtos descritos, encontrava-se no domicílio há alguns anos, sem nunca ter apresentado, mesmo no período de adaptação, qualquer tipo de dermatose anterior ao surto, tampouco o proprietário e demais familiares.

O gato, seguindo ao homem, apresenta-se como a espécie mais freqüentemente envolvida, sendo também a única presente em todos os surtos relatados no presente trabalho. Do total de 44 amostras isoladas, 17 foram de gatos, 5 de cães, um de macaco e 21 de pessoas.

Pepine e Oxanham²⁰ (1986) referem que a zoonose de maior ocorrência é a "tinha", sendo a maioria dos casos por *M. canis* e transmitidas por gatos.

Segundo Baxter¹, quando se considera as manifestações clínicas, os gatos, em relação aos cães,

seriam mais acometidos, sugerindo o citado autor que 90% das infecções humanas derivariam desses animais. Aventar-se-ia como explicação do papel preponderante do gato na transmissão ao homem que, esse animal, com a forma clínica, constituiria fonte de infecção mais eficiente que o portador, já que o doente eliminaria o agente através da descamação e de pelos parasitados, além de possível exacerbação da patogenicidade do microrganismo pela interação com o hospedeiro.

Considerando-se a alta infectividade e o potencial zoonótico, essas afecções mereceriam maior atenção, uma vez que a literatura internacional refere ocorrências de surtos nosocomiais por *M. canis*^{18, 27}, comprometendo além de funcionários e enfermeiros, pacientes imunodeprimidos e neonatos¹⁸.

COSTA, E.O. et al. [Human and animal dermatomycosis: outbreaks of *Microsporium canis* and *Microsporium gypseum*]. *Rev. Saúde Pública*, 28 337-40, 1994. Dermatomycosis in domestic animals are important zoonosis in view of the fact that they maintain close contact with human beings. Seven ringworm outbreaks are here described, one of *M. gypseum* involving a cat and a woman and the remainder of *M. canis* involving 20 human beings (adults, young people and children), 5 dogs, 16 cats and a gibbon-monkey (*Hylobates lar*).

Keywords: Dermatomycosis, epidemiology. *Microsporium*, isolation. Zoonosis, transmission.

Referências Bibliográficas

1. BAXTER, M. Ringworm, due to *Microsporium canis* in cats and dogs in New Zealand. *N.Z. Vet. J.*, 21(3):33-7, 1973.
2. BENEKE, E.S. & ROGERS, A.L. *Medical mycology manual*. 3rd ed. Mineapolis, Burgess Publishing Company, 1970.
3. CALDEIRA, J.B. & FIGUEIREDO M.M. Tinha humana de origem bovina por *Trichophyton verrucosum*. *J. Med. Porto*, 55:77-83, 1964.
4. CARMAN, M.G. et al. Dermatophytes isolated from domestic and feral animal. *N.Z. Vet. J.*, 27:136, 1979.
5. CASTRO, A.M. Tinha dos animais domésticos em São Paulo. I. Microsporia. *Arch. Inst. Biol.*, 1:201-16, 1928.
6. COSTA, E.O. et al. Dermatoses em cães e gatos de etiologia fúngica e bacteriana. In: Conferência Anual da Sociedade Paulista de Medicina Veterinária, 41º, São Paulo, 1986.
7. COSTA, E.O. Etiologia microbiológica de dermatomicoses em animais domésticos, exóticos e homem. In: Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, 22, Curitiba, 1992. Anais. P. 566.
8. CUCÉ, L.C. et al. Flora dermatofítica em São Paulo. *An. Bras. Dermatol.*, 50:141, 1975.
9. CUNHA, C. Tinha microspórica de origem animal. *Rev. Med. Paraná*, 16(1):6-8, 1947.
10. DUBUGRAS, M.T.B. et al. Dermatofitoses e levedurosos de cães e gatos: aspectos diagnósticos. *Bras. J. Vet. Res. Anim. Sci.*, 29:273-87, 1992.
11. EL-BAHAY, G.M. & REFAL, M. Casts and dogs as potential

- carriers of *Microsporium canis*. *J. Egypt. Vet. Med. Assoc.*, **33**:63-9, 1973.
12. HENNRICKSEN, P. Ringworm in farmed foxes in Denmark. *Dansk Veterinaertid*, **67**:98-9, 1984.
 13. LARSSON, C.E. et al. Ocorrência de dermatomicose em cães e gatos de São Paulo: aspectos clínicos e terapêuticos. In: Congresso Latino-americano de Veterinária de Pequenos Animais, 1º, Rio de Janeiro, 1980. *Anais*.
 14. LONDERO, A.T. & BENAVENTA, J. P. Human infection by *Microsporium nanum* in Brazil. *R. Inst. Med. Trop.*, **14**:388-91, 1972.
 15. LONDERO A.T. et al. Importância do gato na transmissão de *Microsporium canis*, no Rio Grande do Sul. *Rev. Inst. Med. Trop.*, **3**:81-4, 1961.
 16. MARCELO-KINTI, V. et al. Frequency of occurrence of dermatophytes on the coat of health cats and dogs. *Mykosen*, **20**:71-4, 1977.
 17. MOREIRA, Y.K. et al. Keratinophilic fungi pathogenic to man, found on the hairs and skin of normal dogs and cats. *Arq. Esc. Vet.*, **22**:141-4, 1970.
 18. MOSOVICH, M. & MOSOVICH, B. Dermatophytosis (*Microsporium canis*) en el hospital "Soroka". *Rev. Argent. Micol.*, **7**:16-8, 1984.
 19. NEVES, A. Contribuição ao estudo das dermatomicoses em Belo Horizonte: observações sobre casos provocados pelo *Microsporium felineum*. *Brasil-Médico*, **1**(11):44-9, 1923.
 20. PEPPIN, G.A. & OXANHAM, M. Ringworm outbreak. *Vet. Rec.*, **118**:434-5, 1986.
 21. PREISER, G. An outbreak of tinea corporis among schoolgirls. *Pediatrics*, **88**:327-8, 1991.
 22. RIDDEL, R.W. Permanent stained mycological preparation obtained by slide culture. *Mycologia*, **42**: 265-73, 1950.
 23. ROSSETTI, N. Um novo problema sanitário em São Paulo: primeiros resultados de um inquérito sobre tinha. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, **1**: 217-25, 1941.
 24. SCOTT, W.A. Ringworm outbreak. [Correspondence]. *Vet. Rec.*, **118**:342, 1986.
 25. SEVERO, L.C. & VITORINO, A.L. Microepidemia de dermatofitose por *Microsporium canis*: aspectos de saúde pública. *Rev. AMRIGS*, **29**(1):15-8, 1983
 26. SEVERO, L.C. et al. *Microsporium gypseum* - report of an outbreak of infection and isolation from the soil. *An. Bras. Dermatol.*, **64**:119-20, 1989.
 27. SHAH, P.C. et al. Tinea corporis caused by *Microsporium canis*; report of a nosocomial outbreak. *Eur. J. Epidemiol.*, **4**:33-8, 1988.
 28. SHARMA, D.R. et al. An outbreak of dermatophytosis (ringworm) in buffalo calves. *Indian Vet. J.*, **68**:1173-4, 1991.
 29. TOWERSEY, L. et al. Outbreak of tinea capitis by *Trichophyton tonsurans* and *Microsporium canis* in Niteroi, RJ, Brazil. *Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo*, **34**:233-8, 1992.
 30. WAKIMOTO, A. et al. Group of tinea corporis caused by *Microsporium canis* among junior high school students. *Jap. J. Med. Mycol.*, **26**:109-11, 1985.
 31. WENSEL, U.D. & ALBERT, G. Trichophytosis of nutria. *Monatshfte Veterinarmed.*, **44**:275-6, 1989.
 32. ZAROR, L. et al. The role of cats and dogs in the epidemiological cycle of *Microsporium canis*. *Mykosen*, **29**:185-8, 1986.

Recebido para publicação em 2. 3. 1994

Reapresentado em 10. 8. 1994

Aprovado para publicação em 31. 8. 1994