



**ANA HELENA SANT'ANA DE MORAIS
BRUNO MELLO DE ANDRADE
GIOVANNA BUSSAGLIA DA SILVA**

MICROSPORUM CANIS EM CÃES: RELATO DE CASO

SANTOS/SP, NOVEMBRO DE 2023

**ANA HELENA SANT'ANA DE MORAIS
BRUNO MELLO DE ANDRADE
GIOVANNA BUSSAGLIA DA SILVA**

MICROSPORUM CANIS EM CÃES: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade São Judas Tadeu Campus Unimonte como requisito parcial à obtenção do título de Médico Veterinário.

Orientador: Juliana Plácido Guimarães

SANTOS/SP, NOVEMBRO DE 2023

MICROSPORUM CANIS EM CÃES: RELATO DE CASO

Ana Helena Sant'Ana de Moraes¹, Bruno Mello de Andrade², Giovanna Bussaglia da Silva³

RESUMO

A dermatofitose é uma infecção fúngica que acomete a camada superficial da pele, na qual os fungos obtêm seus nutrientes da sua porção queratinizada e seus anexos cutâneos. Trata-se de uma zoonose e dentre os fungos dermatófitos, o *Microsporum canis* se destaca na clínica de pequenos animais, com grande incidência em animais jovens ou imunossuprimidos, sendo muito comum em áreas tropicais e de umidade. Trata-se de um fungo zoofílico e é responsável por causar um processo inflamatório importante devido às suas toxinas liberadas. O prurido pode variar de leve a intenso, e quando em seu grau mais alto, pode levar a rarefações pilosas, dermatite de contato e lesões ulcerativas. Nos cães, as lesões se dispõem de formas variadas, podendo ter um ou mais focos, na mesma região ou acometendo o corpo todo, com grande prevalência em membros, cabeça e região auricular. O diagnóstico é realizado através de testes de microscopia direta, cultura fúngica e Lâmpada de Wood, enquanto o seu tratamento é de suma importância e deve ser levado com rigidez pelo tutor, por se tratar de uma zoonose que pode facilmente acometer quem tem contato com o animal. O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de uma cadela de 4 meses da raça Yorkshire Terrier que foi acometida pela infecção por *M. canis*. A paciente apresentava prurido intenso em membro torácico esquerdo, corpo e orelhas, acompanhados de rarefação pilosa. O diagnóstico foi confirmado através da cultura fúngica, acompanhado de infecção bacteriana secundária por *Staphylococcus pseudintermedius*, sendo estabelecido o tratamento com Griseofulvina (50mg/ml), sendo ofertado 1 ml ao dia, com prognóstico positivo após dois meses de tratamento.

Palavras-chave: Cão, zoonose, fungo, dermatofitose.

MICROSPORUM CANIS IN DOGS: CASE REPORT

ABSTRACT

Dermatophytosis is a fungal infection that affects the superficial skin layer where fungi get nutrients from its keratinized portion and skin annexes. It is a zoonotic disease and among the dermatophyte fungi, *Microsporum canis* stands out in small animal medicine with a high incidence among young or immunosuppressed animals and is very common in tropical or humid areas. That is a zoophilic fungus responsible for causing an important inflammatory process due to the toxins released. The pruritus may vary from mild to intense, and in its higher degree, it may lead to pilose rarefaction, contact dermatitis, and ulcerative lesions. In dogs, such lesions appear in different forms with one or more focal points, in the same area or affecting the whole body, with a high prevalence of limbs, head, and auricular area. The diagnosis is done through direct microscopy tests, fungal culture, and Wood lamp tests whereas treatment is of utmost importance and must be strictly followed by tutors for the zoonosis can easily affect whoever is in contact with the animal. The present paper aims to describe the case of a four-month-old female *Yorkshire Terrier* who was infected by *M. canis*. The patient presented intense pruritus on the left thoracic limb, body, and ears, followed by pilose refraction. The diagnosis was confirmed through fungal culture, which also showed a secondary bacterial *Staphylococcus pseudintermedius* infection. Treatment with Griseofulvin (50mg/ml) was determined with 1ml offered daily, with positive prognostic after two months.

Key words: Dog, zoonosis, fungus, dermatophytosis.

INTRODUÇÃO

A dermatofitose é caracterizada por ser uma infecção fúngica que acomete a superfície da pele, sendo os dos gêneros *Microsporum* e *Trichophyton* os de maior relevância. O *Microsporum canis* é um fungo zoofílico de grande destaque na clínica de pequenos animais, sendo comumente diagnosticada em animais jovens, imunossuprimidos, com grande relevância em locais quentes e úmidos (SANTOS; ALESSI, 2022).

A infecção por *M. canis* trata-se de uma zoonose de fácil transmissão tanto pelo contato direto com o animal acometido, quanto através de objetos e superfícies contaminadas, além de possuírem forte resistência ambiental, podendo ficar por períodos longos no ambiente, se este não for devidamente desinfetado. Vale também ressaltar a crescente aproximação com animais de companhia, que antes ficavam restringidos a locais específicos, como quintais, e hoje convivem dentro de casa, muitas das vezes dividindo a cama com os tutores, por isso faz-se de extrema importância que estes tenham conhecimento sobre quais doenças que acometem seus animais, possam acometê-los também (BOTTEON, 2015). Existem indícios de forte prevalência em cães da raça *Yorkshire Terrier* e em gatos de longa pelagem (PASCOLI, 2014). Entretanto, mesmo sendo uma doença da rotina da clínica de pequenos animais e de fácil transmissão, não apresenta risco de vida, nem para animais, nem seres humanos (BOTTEON, 2015).

Os animais acometidos costumam apresentar os sinais clínicos nas primeiras 3 semanas após serem expostos ao agente. Podem se manifestar como áreas de pápulas eritematosas, que posteriormente tornam-se locais de rarefação pilosa e/ou placas de alopecia (focais ou generalizadas), podendo ter a presença de exsudato inflamatório e descamação, com prurido variando de leve a intenso, levando também a uma dermatite úmida aguda e lesões ulcerativas, que normalmente acometem cabeça e pavilhão auricular e membros. Podem ser observados também lesões seborreicas, de grande extensão em imunossuprimidos, alterações oculares como blefarite, auriculares

como otite externa, e nos membros, como a dermatite juntamente a inflamação das unhas (SANTOS; ALESSI, 2022; BOTTEON, 2015).

Por não possuir sinais tão específicos, é indispensável o diagnóstico assertivo, descartando outras diversas patologias dermatológicas e até mesmo endócrinas que possuem manifestações cutâneas. O diagnóstico pode ser feito com um conjunto de métodos e materiais de triagem. A lâmpada de Wood possui baixa sensibilidade, porém é possível ter, a partir dela, um direcionamento mais específico para o diagnóstico final, pois caso o pelo do animal fluorescer, indica a presença de fungos, mesmo não sabendo qual a espécie (AMORIM, 2020). Porém, outros componentes e microrganismos podem fluorescer, como a bactéria *Pseudomonas aeruginosa*, e até mesmo, dependendo do estágio de infecção por *M. canis*, não ocorre fluorescência, ressaltando ainda mais a importância de se utilizar mais de um meio diagnóstico (BOTTEON, 2015; PASCOLI, 2014).

A cultura fúngica em Ágar dextrose Sabouraud é considerada por muitos o padrão ouro para o seu diagnóstico definitivo, levando em média 21 dias para a obtenção do resultado. Existem também alguns relatos da utilização do PCR (reação cadeia polimerase), porém ele não é tão específico para a detecção do gênero fúngico, mas sim da família, além de poder levar a um resultado falso positivo, pelo fato de levar resquícios de fungos mortos, mas que ainda estão presentes na pele, como positivo (MORIELLO, 2017). O raspado de pele deve ser realizado como diagnóstico diferencial, descartando a presença de ácaros (PASCOLI, 2014).

Para facilitar o diagnóstico, também é importante ressaltar para o tutor a importância de tomar alguns cuidados, como não utilizar produtos medicamentosos tópicos ou sistêmicos, pois podem dificultar a obtenção de resultados fidedignos, podendo-se obter um falso negativo (AMORIM, 2020; PASCOLI, 2014).

O tratamento pode ser realizado por via oral ou tópica, podendo ser ambas associadas, sendo indispensável a correta desinfecção ambiental. Os principais medicamentos de escolha para terapia sistêmica são a Griseofulvina, o Itraconazol e o Cetoconazol. Ela normalmente se faz necessária pelo fato das

hifas fúngicas conseguirem se alojar de forma profunda nos folículos pilosos, fazendo com que apenas a terapia tópica não seja eficaz. Durante o tratamento, é necessário realizar novamente a cultura fúngica com amostras de pelo para que o controle seja feito, e assim, depois da confirmação de amostra negativa, com pelo menos duas culturas negativas, este seja concluído (PASCOLI, 2014).

O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de uma paciente canina, da raça *Yorkshire Terrier*, de 3 meses, que foi acometida pelo fungo *Microsporum canis* e sua importância na rotina clínica, por se tratar de uma zoonose comumente diagnosticada e de fácil transmissão.

RELATO DE CASO

Em abril de 2023, foi realizado o atendimento de uma paciente da espécie canina, fêmea, da raça *Yorkshire Terrier*, de 4 meses e 1,5 Kg.

Segundo a tutora, a paciente estava apresentando prurido intenso no corpo, orelha e membros, mais especificamente no membro torácico esquerdo, em região falange. Durante o exame físico, foi possível observar rarefação pilosa nas orelhas e membro torácico esquerdo. Para melhor avaliação do caso, foram realizados alguns exames dermatológicos: raspado de pele, citologia otológica e teste com fita de acetato.

No raspado de pele o resultado foi negativo, na citologia otológica foi possível observar a presença de raras bactérias (do tipo cocos) e leveduras (*Malassezia spp*), e no teste com fita de acetato foi observada a presença do ácaro *Demodex*. Pelo fato da infecção otológica estar leve, foi receitado apenas a limpeza com ceruminolítico uma vez ao dia, durante cinco dias, depois, apenas uma vez por semana, de uso contínuo, além de *Simparic* a cada 35 dias para combater a sarna. Foi solicitado cultura fúngica e bacteriana da lesão em falange para o melhor direcionamento no tratamento.

No retorno, a tutora relata que o prurido no corpo e nas orelhas

amenizaram, porém no membro ainda não, continuava lambendo e mordendo para coçar a região. Como o resultado das culturas ainda não havia saído, foi receitado um spray manipulado, para alívio da coceira, dos seguintes produtos associados: Gentamicina 0,2%, Miconazol 2%, Clorexidina 1%, aplicando nas lesões a cada 12 horas, segurando-a no colo por pelo menos 10 minutos para o produto agir e impedir que ela ingira ao lamber, podendo levar a uma intoxicação, juntamente com o fato de ser uma paciente com histórico de muita sensibilidade gastrointestinal.

A cultura fúngica foi positiva para *Microsporum canis* e a cultura bacteriana *Staphylococcus pseudintermedius*, que é uma bactéria já proveniente da flora cutânea dos animais, porém por alguma desregulação, ela tem uma produção exacerbada. No antifungigrama, foi observado que a paciente possuía resistência ao Itraconazol, que é um dos antifúngicos de eleição para o tratamento da infecção por *Microsporum canis*. Dentre os antimicóticos testados, também apresentou resistência a Anfotericina B, Clotrimazol e Fluconazol. Quanto aos que apresentavam sensibilidade, foram Cetoconazol, Nistatina, Miconazol e Econazol.

Mesmo não tendo sido testado no antifungigrama, foi receitado sob forma manipulada, Griseofulvina 50 mg/ml, sendo ofertado 1 ml uma vez ao dia, por trinta dias, com retorno à clínica quando seu uso acabasse.

Depois dos trinta dias de tratamento, a paciente foi levada à clínica novamente, apresentando ainda lesões no local, com início de repilação, porém a tutora relata que o prurido ainda continua. Ao observar com o auxílio da lâmpada de Wood, foi observado uma fluorescência discreta, o que indica que ainda há a presença dos fungos, o que já era de se esperar, pois dificilmente a infecção é combatida por completo com apenas um mês de tratamento. Então, foi orientado que ela repetisse o ciclo de Griseofulvina e posteriormente, retornasse para coletar novamente a amostra para repetir a cultura fúngica. Porém, a tutora optou por não realizar a coleta, mas mesmo assim, continuou trazendo a paciente para reavaliações periódicas mensais para o acompanhamento do caso, que se manteve estável, sem indícios de recidiva

da infecção nos três meses seguintes, assim, promovendo a alta médica da mesma.

DISCUSSÃO

As dermatofitoses se caracterizam por ser uma infecção fúngica superficial causadas por fungos dermatófitos, dos gêneros *Microsporum sp.*, *Trichophyton sp.* e *Epidermophyton sp.*, que se instalam e se nutrem da pele e dos anexos cutâneos dos animais e dos seres humanos (PASCOLI, 2014). Segundo Santos e Alessi (2022), os animais podem apresentar alguns sinais clínicos bem característicos de infecções fúngicas, como prurido, áreas de alopecia e rarefação pilosa, eritema, descamação da pele podendo ter a presença de crostas e placas exsudativas, bem como lesões focais ou generalizadas, o que condiz com os apresentados pela paciente, com histórico de prurido intenso em área de membro torácico esquerdo, orelhas e corpo, acompanhadas de rarefação pilosa.

De acordo com Pascoli (2014), a lâmpada de Wood é frequentemente utilizada como método de triagem, já que produz fluorescência na área infectada por fungos, mas não é possível definir qual o gênero do agente. Pascoli (2014) também relata que dependendo do estágio de infecção, o pelo pode não produzir nenhuma fluorescência a exposição da lâmpada, que foi o que aconteceu com a paciente relatada. Segundo Macedo (2021), o método de eleição para fechar o diagnóstico é a cultura fúngica e foi apenas quando se obteve o resultado da cultura de pelos da paciente, positivo para *M. canis*, foi possível fazer o melhor direcionamento do tratamento.

De acordo com Macedo (2021), algumas raças de cães podem apresentar um maior índice de infecção por dermatófitos e o *Yorkshire Terrier* é uma delas, a mesma da paciente relatada. Macedo (2021) também relata sua transmissão é feita através do contato direto com o animal infectado, tanto para

outros animais quanto para os humanos, porém alguns fatores como a própria imunidade do indivíduo exposto, podem fazer com que a infecção não seja instalada, e como a paciente era uma filhote de apenas quatro meses, foi levado em consideração que a demora para evolução do seu quadro se desse a sua frágil imunidade.

Além da cultura fúngica, foi solicitada a cultura bacteriana da lesão, que o resultado foi por *Staphylococcus pseudintermedius*. Segundo Zilio (2022), as bactérias deste gênero são provenientes da microbiota dos cães e gatos, presentes principalmente em regiões de cavidade oral e narinas, sendo possível estabelecer que a da paciente era secundária a infecção fúngica, pois no ato do animal se coçar, lesionar a pele e lambem o membro torácico compulsivamente devido ao prurido intenso, acaba por desencadear uma desregulação da sua flora cutânea, resultando na proliferação exacerbada da bactéria em questão.

As dermatofitoses podem ser tratadas com a associação de terapias tópicas e sistêmicas. Os antifúngicos sistêmicos de eleição são: Itraconazol, Cetoconazol, Griseofulvina e Terbinafina e todos eles possuem efeitos colaterais gastrointestinais (MACEDO, 2021), o que foi levado em consideração antes da escolha para a paciente, que já possuía um histórico de hipersensibilidade no trato gastrointestinal, apresentando episódios de vômitos e diarreias frequentes ao utilizar algum medicamento via oral, ou até mesmo comendo algo fora da sua dieta. Dentre os medicamentos citados, após os resultados do antifungograma, a paciente apresentava resistência a Itraconazol e sensibilidade para Cetoconazol. Mesmo não sendo testado, a Griseofulvina foi escolhida para tratamento sistêmico, em sua forma manipulada, sendo ofertada uma vez ao dia sempre após a refeição, durante trinta dias, com retorno para reavaliação ao final do tratamento.

Ao fim do tratamento, foi observado que mesmo com áreas de início de repilação, as lesões ainda persistiam, com prurido ainda de médio a intenso, sendo indicado que o ciclo de Griseofulvina fosse repetido, retornando novamente ao seu final. No retorno, a paciente apresentou uma melhora notável em todas as áreas de lesão, totalmente repiladas e sem nenhum

prurido. Mesmo que o indicado seja refazer a coleta de uma amostra de pelos para nova realização de cultura fúngica e somente após o seu resultado negativo suspender o tratamento (PASCOLI, 2014), a tutora optou por não realizar nova cultura, levando a paciente pelo menos uma vez ao mês até a clínica para acompanhamento do caso, sem administrar nenhum antifúngico. Após cerca de três meses sem nenhum indício de recidiva, pode-se concluir que a paciente não apresentava mais um quadro de dermatofitose.

CONCLUSÃO

A infecção por *M. canis* é uma zoonose frequentemente diagnosticada na clínica de cães e gatos. O histórico e sinais clínicos podem direcionar a uma dermatofitose, porém é indispensável exames complementares para o melhor direcionamento do tratamento. Mesmo com sua alta incidência, não apresenta risco de vida para os animais nem para os seres humanos, entretanto, deve ser frisado para o tutor como o tratamento é importante e deve ser levado com seriedade e comprometimento, pois pode ser transmitido facilmente a todos que tem contato direto com o animal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SANTOS, Renato de Lima; ALESSI, Antonio Carlos. **Patologia Veterinária**. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan Ltda, 2023.

BOTTEON, Karin. Dermatofitose: desafio ao clínico e ao proprietário. **Boletim Pet Agener União**, São Paulo, Vol. 1, p. 01-11, 2015. Disponível em: <https://www.vetsmart.com.br/cg/estudo/13285/dermatofitose-desafio-ao-clinico-e-ao-proprietario-m-v-karin-denise-botteon>. Acesso em: 12 set. 2023.

PASCOLI, Ana; BORTOLATTO, Ana; FILHO, Nazilton; NARDI, Andrigo. Dermatofitose por *Microsporum canis* e *Microsporum gypseum*: revisão de literatura. **MedVep Dermato - Revista de Educação Continuada em Dermatologia e Alergologia Veterinária**, Curitiba, Vol. 3, p. 206-211, 2014. Disponível em: <https://medvep.com.br/wp-content/uploads/2020/11/Dermatofitose-por-Microsporum-canis-e-Microsporum-gypseum-revis%C3%A3o-de-literatura.pdf>. Acesso em 12 set. 2023.

AMORIM, Valtair de. Dermatofitose por *Microsporum canis* em cães e gatos - diagnóstico e terapia medicamentosa: revisão de literatura. **Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/220597>. Acesso em: 15 set. 2023.

MORIELLO, Karen; COYNER, Kimberly; PATERSON, Susan; MIGON, Bernard. Diagnosis and treatment of dermatophytosis in dogs and cats.: Clinical Consensus Guidelines of the World Association for Veterinary Dermatology. **Vet Dermatology**, Reino Unido, Vol. 28, p. 266-e68, 2017. DOI: 10.1111/vde.12440. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/vde.12440>. Acesso em: 15 set. 2023.

MACEDO, Camila; SILVA, Wellington; CAMARGO JUNIOR, Raimundo. Revisão sobre dermatofitose em cães e gatos, com enfoque nas implicações clínicas, diagnóstico e tratamento, **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, Vol. 28, p. 1-13, 2021. DOI: <https://doi.org/10.35172/rvz.2021.v28.588>. Disponível em: <https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/588>. Acesso em: 15 set. 2023.

MACEDO, C. M. de .; SILVA, W. C. da; CAMARGO JUNIOR, R. N. C. REVISÃO SOBRE DERMATOFITOSE EM CÃES E GATOS, COM ENFOQUE NAS IMPLICAÇÕES CLÍNICAS, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO. **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, v. 28, p. 1–13, 2021. DOI: 10.35172/rvz.2021.v28.588. Disponível em: <https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/588>. Acesso em: 18 set. 2023.

ZILIO, Ana Luiza. Avaliação da atividade antimicrobiana in vitro da própolis e óleo ozonizado em *Staphylococcus pseudintermedius* multidroga resistente isolado de otite e piodermite superficial de cães. Campo Grande, 2022. Disponível em: <<https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/5004>>. Acesso em: 2 nov. 2023.

