

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v14n1a487.1-5>

Dermatofitose pustular em um felino por *Tricophyton rubrum*: relato de caso

Luciana Barroso dos Reis^{1*}, Ariane Dantas Meneses Sperb², Juliana Texeira³, Rachel Livingstone Felizola Soares de Andrade⁴, Ramon de Andrade Coelho⁵, Luciana Valente Borges⁶

¹Médica Veterinária, Pós-graduanda em Dermatologia Veterinária, Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo - SP, Brasil.

²Médica Veterinária, Mestre em Ciência Animal nos Trópicos pela Universidade Federal da Bahia.

³Discente de Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Sergipe – UFS.

⁴Patologista Veterinária, Laboratório Animal Pet Lab, Aracaju – SE. Doutoranda em Medicina Veterinária UFRPE – PE.

⁵Microbiologista, Laboratório Animal Pet Lab, Aracaju – SE. Mestrando em Medicina Veterinária UFRPE – PE.

⁶Professora, Doutora, Universidade Federal de Sergipe – UFS, Departamento de Educação e Saúde, Lagarto – SE Brasil.

* Autora para correspondência, E-mail: lubarroso21@gmail.com

Resumo. O objetivo desse artigo é relatar um caso incomum de dermatofitose pustular em um felino causado pelo *Tricophyton rubrum*, que mimetizou clínica e histologicamente o pênfigo. Esse relato demonstrou a importância da análise clínica cuidadosa e da realização de exames complementares para um diagnóstico diferencial correto. Após o diagnóstico e o tratamento com antifúngicos tópicos e sistêmicos, o animal recuperou-se totalmente das lesões.

Palavras chave: Dermatofitose pustular, *Tricophyton rubrum*, felino

Pustular dermatophytosis in a feline by Tricophyton rubrum: case report

Abstract. The aim of this paper is to report an unusual case of pustular dermatophytosis in a feline caused by *Tricophyton rubrum*, which mimicked the pemphigus clinically and histologically. This report demonstrated the importance of a careful clinical analysis and the use of complementary exams for a correct diagnosis. After diagnosis and treatment with topical and systemic antifungals, the animal has fully recovered from the lesions.

Keywords: Pustular dermatophytosis, *Tricophyton rubrum*, feline

Dermatofitosis pustulosa en un felino por Tricophyton rubrum: Reporte de caso

Resumen. El objetivo de este trabajo es informar un caso inusual de dermatofitosis pustulosa en un felino causado por *Tricophyton rubrum*, que imita clínica e histológicamente al pênfigo. Este informe demostró la importancia de un análisis clínico cuidadoso y de exámenes complementarios para un diagnóstico diferencial correcto. Después del diagnóstico y tratamiento con antifúngicos tópicos y sistémicos, el animal se recuperó completamente de las lesiones.

Palabras clave: Dermatofitosis pustulosa, *Tricophyton rubrum*, felino

Introdução

A dermatofitose é uma doença infecto-contagiosa, causada pela invasão da camada superficial da pele queratinizada, pelos e unhas por fungos (Maciel & Viana, 2005). Entre as espécies mais comumente encontradas em cães e gatos estão o *Microsporum canis*, *Microsporum gypseum* e *Trichophyton mentagrophytes*. Apresentam potencial zoonótico e sua transmissão ocorre através do contato direto

com animais, humanos infectados ou ainda de forma indireta por fômites contaminados ([Bond, 2010](#); [Moriello, 2014](#); [Moriello et al., 2017](#)).

Entre os dermatófitos está o *Trichophyton rubrum*, fungo antropofílico, comumente relacionado com *Tinea pedis* (pé-de-atleta) em humanos. É atípico em animais, mas já foram descritas algumas infecções advindas do contato direto com homens ([Kushida & Watanabe, 1975](#)). Outro estudo também demonstrou a infecção por *T. Rubrum* em gatos de proprietários que relataram não apresentar pé-de-atleta no momento em que o estudo foi realizado ([Moriello et al., 2017](#)). A doença em pequenos animais pode também se apresentar na forma pustular, raramente descrita, e que histologicamente pode mimetizar o pênfigo foliáceo ([Poisson et al., 1998](#)).

O diagnóstico diferencial é estabelecido através da combinação do histórico do paciente, exame físico e uma série de testes complementares, incluindo a lâmpada de Wood, exame direto do pelo dermatoscopia, histopatologia, cultura fúngica e PCR (reação em cadeia da polimerase) ([Moriello et al., 2017](#)).

O tratamento da doença consiste na terapia tópica associada com terapia sistêmica. O objetivo da terapia tópica é desinfetar o pelo, minimizando a contaminação. Enquanto a terapia sistêmica tem como alvo o local ativo de infecção e inibe a proliferação fúngica ([Nardoni et al., 2017](#)).

O objetivo deste trabalho é descrever um caso incomum de dermatofitose pustular em um felino causada pelo fungo da espécie *Trichophyton rubrum*.

Relato de caso

Em fevereiro de 2019, um felino macho sem raça definida, com três anos de idade, pesando dois quilogramas, foi atendido em uma clínica veterinária privada na cidade de Lagarto, estado de Sergipe.

Durante a anamnese foi identificado que o animal apresentava normorexia, normodipsia e normoquezia. O tutor relatou ainda prurido moderado há vários meses. Ao exame físico geral, não foram constatadas alterações à auscultação pulmonar e outros parâmetros fisiológicos (coloração das mucosas, frequência cardíaca e respiratória e temperatura retal) estavam dentro da normalidade para a espécie. Na avaliação dermatológica observou-se alopecia e lesões disseminadas nas regiões de pescoço, face, faces externa e interna das orelhas, patas de membro torácico e abdômen. O animal apresentava também lesão crostosa no plano nasal, assim como, crostas melicéricas nas faces interna e externa do pavilhão auricular, paroníquia com intensa exsudação purulenta nos membros torácicos; E. Crostas melicéricas na região do dorso.



Figura 1. A. Lesão crostosa localizada em plano nasal; B. Crostas melicéricas nas faces internas e externas do pavilhão auricular; D. Paroníquia com intensa exsudação purulenta nos membros torácicos; E. Crostas melicéricas na região do dorso.

Também foram realizados exames complementares como hemograma completo e análise bioquímica sérica (ureia, creatinina, alanina aminotransferase, fosfatase alcalina e proteínas totais). Todos os exames apresentaram resultados dentro do padrão de normalidade para a espécie. Também foi feita inspeção com luz ultravioleta (lâmpada de Wood) com resultado negativo, e ainda, exame parasitológico por raspado cutâneo e parasitológico do cerúmen, cultura fúngica e citologia do leito ungueal. Os resultados dos exames para pesquisa de ácaro foram negativos. No exame citológico do leito ungueal foi observada a presença de células acantolíticas com marcada presença de neutrófilos.

Para a cultura fúngica a amostra foi semeada em meio de cultivo Sabouraud dextrose ágar, incubada a 25° C, onde houve crescimento de colônias algodonosas com centro branco e bordas avermelhadas, e reverso pigmentado de vermelho. Semeada em microcultivo PDA (*potato dextrose agar*) e observada em microscopia, a amostra apresentava abundantes micrônídeos em forma de charuto, com paredes finas, dispostos em cachos ao longo das hifas fúngicas, identificadas por suas características como *Trichophyton rubrum*.

Para um diagnóstico preciso também foi realizada a biópsia, devido à apresentação clínica que mimetizava características de doença autoimune (pênfigo foliáceo). A biópsia foi realizada por meio de um *punch*. As áreas de escolha para coleta foram, a pata posterior direita (PPD), a pata anterior direita (PAD), a orelha esquerda (OE) e o plano nasal (PN). O resultado da análise histopatológica, com coloração em HE (hematoxilina e eosina), foi de dermatofitose pustular, com presença de múltiplas pústulas subcorneanas epidérmicas, contendo predominantemente neutrófilos íntegros e degenerados, além de moderada hiperqueratose ortoceratótica, com regiões epidérmica e folicular difusamente colonizadas por esporos e hifas. Discreta acantólise foi observada em algumas pústulas das amostras obtidas da PPD.

Instituiu-se tratamento com antibioticoterapia para infecção secundária com cefovecina sódica 8mg/kg por via subcutânea, e banhos com xampu à base de clorexidina 2% e miconazol 2,5% (Cloresten® Agener União, São Paulo - SP) duas vezes por semana. O tutor também foi instruído a desinfetar o ambiente com hipoclorito.

Após a obtenção do resultado da cultura fúngica e a da análise histopatológica, 20 dias após a primeira consulta, confirmou-se o diagnóstico de dermatofitose pustular felina por *T. rubrum*, agente etiológico pouco descrito na literatura em animais de companhia. E o tratamento instituído foi a associação da terapia sistêmica com itraconazol 10mg/kg por 45 dias com retorno para realização de nova cultura. Foram mantidos os banhos com xampu à base de clorexidina 2% e miconazol 2,5% (Cloresten® Agener União, São Paulo - SP) duas vezes por semana. Após duas semanas de tratamento, o animal apresentou melhora satisfatória do quadro, com regressão total das lesões ([Figura 2](#)).



Figura 2. Gato apresentando regressão total das lesões após terapia tópica e sistêmica para dermatofitose pustular.

Discussão

Nosso relato demonstrou a importância dos exames complementares para o correto diagnóstico de alguns tipos de dermatofitoses, visto que estas podem mimetizar outras doenças, como o pênfigo. Um dos testes utilizados foi com a lâmpada de Wood (lâmpada que emite luz ultravioleta). Esse exame é útil na identificação de algumas alterações cutâneas, entre elas a infecção fúngica. Alguns

microorganismos depositam substâncias nos pelos e/ou pele que podem fluorescer em luz ultravioleta. Neste trabalho, o exame foi negativo, o que ser explicado pelo fato de que nem todos os fungos produzem essas substâncias. Já foi descrito na literatura que a lâmpada de Wood é muito útil na detecção de dermatófitos do gênero *Microsporum*, sendo o *Microsporum canis* o mais comum em cães e gatos, apresentando fluorescência verde característica em pelos infectados devido à interação química com um metabólito (pteridina). Porém, fungos do gênero *Tricophyton* geralmente não produzem esses metabólitos e consequentemente não fluorescem em luz ultravioleta, apresentando resultado negativo no exame com lâmpada de Wood ([Asawanonda & Taylor, 1999](#); [Moriello et al., 2017](#)).

A dermatofitose pustular que o animal apresentou foi compatível com a descrita por [Peters et al. \(2007\)](#) e [Moriello et al. \(2017\)](#), onde as alterações dermatológicas mimetizam o pênfigo foliáceo. Por isso a escolha de realizar biópsia e cultura fúngica foi importante para chegar ao diagnóstico. Uma das principais características do pênfigo é a acantólise, que é a perda de adesão entre os queratinócitos causada pela ação de anticorpos contra a desmogleína, uma proteína de adesão intercelular presente nos desmossomos. No presente relato também foi detectada acantólise, neste caso, ocasionada pela ação de enzimas normalmente produzidas por fungos do gênero *Tricophyton* ([Maciel & Viana, 2005](#); [Peters et al., 2007](#)).

O *Tricophyton spp* invade inicialmente o estrato córneo da epiderme e/ou o folículo piloso, onde recruta neutrófilos que se acumulam na região subcorneana. Sinais clínicos típicos em cães e equinos incluem pápulas, pústulas, descamação e crostas que iniciam em um local e se espalham centrifugamente para outras áreas ([Olivry & Linder, 2009](#)). No caso de felinos, geralmente, as pústulas são de curta duração devido ao seu rompimento pelo comportamento do animal de intensa lambedura, formando áreas maiores de crostas. Nos gatos, pequenas pústulas são mais fáceis de serem encontradas em exames de microscopia, como foi descrito no nosso relato. Segundo [Olivry & Linder \(2009\)](#), ao exame microscópico as escamações e crostas podem apresentar hifas fúngicas. Os achados histopatológicos dessa dermatose fúngica são muito semelhantes aos do pênfigo, com pústulas subcorneanas contendo neutrófilos e queratinócitos acantolíticos. Essa descrição está de acordo com nossos achados.

Com relação à infecção, em caso de animais infectados por *T. Rubrum*, fungo antropofílico, acredita-se que tenham sido infectados a partir do contato com humanos, modalidade de transmissão essa relatada por [Kushida & Watanabe \(1975\)](#). Já foram relatados casos em cães no Brasil por esse mesmo agente, onde os autores concluíram que as fontes de contaminação foram os proprietários ([Balda et al., 2004](#); [Balda et al., 2008](#)). todavia, no presente relato, os tutores não informaram ter qualquer alteração na pele ou pés, já que tal fungo é responsável pela doença conhecida *Tinea pedis* (pé de atleta). Esse fato corrobora o trabalho de [Moriello et al. \(2017\)](#), onde o *Trichophyton rubrum* foi identificado em 14 gatos, sendo que, sete desses animais viviam em famílias com vários gatos e sete viviam em famílias com um único gato, e nenhum dos proprietários relatou estar infectado por *Tinea pedis* (pé-de-atleta).

O tratamento da dermatofitose pustular foi feito através da associação da terapia tópica com a sistêmica, devido ao fato de a doença ser contagiosa e zoonótica, assim essa associação diminui o risco de contaminação ([Maciel & Viana, 2005](#); [Peters et al., 2007](#)). No caso do paciente descrito a terapia instituída foi a associação de banhos semanais com xampu à base de clorexedina 2% e miconazol 2,5% e itraconazol 10 mg/kg a cada 24 horas junto com alimento inicialmente por 45 dias até próxima cultura negativa.

Conclusão

Conclui-se que a dermatofitose pustular felina é uma forma atípica da doença, cujo diagnóstico definitivo é realizado pelo de exame histopatológico e cultura fúngica. Uma terapia prolongada à base de antifúngicos tópicos e sistêmica deve ser preconizada. Desta forma, é importante que o médico veterinário esteja atento às possíveis variações dos sinais clínicos associados à doença, assim como a utilização de exames complementares para o diagnóstico correto.

Referências bibliográficas

- Asawanonda, P. & Taylor, C. R. (1999). Wood's light in dermatology. *International Journal of Dermatology*, 38(11):801-807.
- Balda, A. C., Larsson, C. E., Otsuka, M. & Gambale, W. (2004). Estudo retrospectivo de casuística das dermatofitoses em cães e gatos atendidos no Serviço de Dermatologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. *Acta Scientiae Veterinariae*, 32(2):133-140.
- Balda, A. C., Otsuka, M., Larsson Júnior, C. E., Michalany, N. S. & Larsson, C. E. (2008). Pênfigo foliáceo canino: estudo retrospectivo de 43 casos clínicos e terapia (2000-2005). *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 28:387-392.
- Bond, R. (2010). Superficial veterinary mycoses. *Clinics in Dermatology*, 28(2):226-236.
- Kushida, T. & Watanabe, S. (1975). Canine ringworm caused by *Trichophyton rubrum*; probable transmission from man to animal. *Sabouraudia*, 13(1):30-32.
- Maciel, A. S. & Viana, J. A. (2005). Dermatofitose em cães e gatos: uma revisão—segunda parte. *Clínica Veterinária*, 1(48-54):77-80.
- Moriello, K. (2014). Feline dermatophytosis: aspects pertinent to disease management in single and multiple cat situations. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 16(5):419-431.
- Moriello, K. A., Coyner, K., Paterson, S. & Mignon, B. (2017). Diagnosis and treatment of dermatophytosis in dogs and cats. Clinical Consensus Guidelines of the World Association for Veterinary Dermatology. *Veterinary Dermatology*, 28(3):266-e268.
- Nardoni, S., Costanzo, A. G., Mugnaini, L., Pisseri, F., Rocchigiani, G., Papini, R. & Mancianti, F. (2017). Open-field study comparing an essential oil-based shampoo with miconazole/chlorhexidine for haircoat disinfection in cats with spontaneous microsporiasis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 19(6):697-701.
- Olivry, T. & Linder, K. E. (2009). Dermatoses affecting desmosomes in animals: a mechanistic review of acantholytic blistering skin diseases. *Veterinary Dermatology*, 20(5-6):313-326.
- Peters, J., Scott, D. W., Erb, H. N. & Miller Jr, W. H. (2007). Comparative analysis of canine dermatophytosis and superficial pemphigus for the prevalence of dermatophytes and acantholytic keratinocytes: a histopathological and clinical retrospective study. *Veterinary Dermatology*, 18(4):234-240.
- Poisson, L., Mueller, R. S. & Olivry, T. (1998). Dermatophytose pustuleuse cornéophile canine évoquant un pemphigus foliacé. *Pratique Médicale & Chirurgicale de L'animal de Compagnie*, 33(3):229-234.

Recebido: 30 de novembro, 2019.

Aprovado: 14 de janeiro, 2020.

Publicado: 29 de fevereiro, 2020.

Licenciamento: Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.