

ESPOROTRICOSE - DA TEORIA À PRÁTICA

JOSÉ RAPHAEL BATISTA XAVIER¹; ALINE AZEVEDO VAN GROL²; ISABEL SILVA WETZEL³; KATLYN FLAVIA RODRIGUES SOARES⁴; LUIZA DA GAMA OSÓRIO⁵; RENATA OSÓRIO DE FARIA⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – jraphaelxavier@outlook.com

²Universidade Federal de Pelotas – aline.grol@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – isabelwetz1@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – soaresflaa@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – luizaosorio@yahoo.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – renataosoriovet@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma doença de distribuição mundial, causada por fungos dimórficos pertencentes ao Complexo *Sporothrix*, que possui maior casuística em países tropicais (CRUZ, 2010; ZHOU, 2014). Enquanto em grande parte do mundo a doença é considerada rara e ocupacional, sendo conhecida como “doença dos floristas” (CDC, 2017), em algumas regiões do Brasil, é hiperendêmica, onde, além de apresentar o maior número de casos registrados, principalmente em felinos, é uma zoonose (BARROS et al., 2010; CHAKRABARTI et al., 2015). No país, a micose é considerada uma epidemia sem precedentes, principalmente na área metropolitana do estado do Rio de Janeiro, e nos municípios de Pelotas e Rio Grande no estado do Rio Grande do Sul (BARROS et al., 2010; LARSSON, 2011; MADRID et al., 2011).

Dentro do complexo *Sporothrix* existem seis espécies consideradas patogênicas, onde apenas o *S. brasiliensis* tem como hospedeiro preferencial os animais, e não as plantas, sendo esta a principal espécie envolvida nos casos de esporotricose no Brasil (RODRIGUES et al., 2016). Assim, os felinos apresentam grande importância na ecoepidemiologia da micose, tanto pelo desenvolvimento e estabelecimento da doença, como pela sua capacidade de transmitir a outros animais através da arranhadura, já que o fungo pode estar presente em suas garras, e a esporotricose é uma micose de implantação. (SCHUBACH et al., 2001).

Os sinais clínicos demonstrados em felinos dependem da forma como a esporotricose se apresenta, podendo ser classificada como: cutânea fixa, cutânea disseminada, linfocutânea, extra-cutânea e sistêmica, sendo as formas cutânea fixa e disseminada, as mais comuns (FARIA, 2015), onde as lesões caracterizam-se por formações pápulo-nodulares, ulceradas, exsudativas e crostosas, principalmente nas regiões da face e membros (MONTEIRO et al., 2008). O tratamento da enfermidade é realizado com o uso de antifúngicos como itraconazol ou iodeto de potássio, isolados ou em associação (FARIA, 2015), e é longo, devendo ser continuado após o desaparecimento das lesões, por mais 30 dias. Como principais medidas de controle e prevenção, recomenda-se a posse responsável, com castração dos animais e isolamento e tratamento dos doentes (MONTEIRO et al., 2008; DANTAS, 2010).

Tendo em vista a importância da esporotricose e o endemismo da região, a disciplina de Doenças Infecciosas, da grade curricular do curso de Medicina Veterinária tem como parte da avaliação dos alunos, a elaboração de projetos, entre os quais um sobre esporotricose. O presente estudo teve como objetivo relatar parte do projeto desenvolvido pelos alunos durante a disciplina, no primeiro semestre letivo de 2017, que consistiu no acompanhamento de todos os casos suspeitos de esporotricose encaminhados para diagnóstico no Centro de

Diagnóstico e Pesquisa em Micologia Veterinária (MicVet) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), e acompanhar casos clínicos da micose, entre os meses de maio e junho de 2017.

2. METODOLOGIA

Primeiramente, em sala de aula, houve a exposição dos objetivos do trabalho teórico-prático proposto pela disciplina de Doenças Infecciosas, que consistia em aplicar os conhecimentos aprendidos, fazendo parte da nota para aprovação na cadeira, e foram formados os grupos de trabalho. A organização durante o andamento do trabalho consistiu em orientação por parte de uma professora da disciplina e uma responsável do laboratório. Foram realizadas reuniões para as orientações práticas e teóricas.

Todos os casos que chegaram ao MicVet – UFPEL, como suspeita de esporotricose entre 03/05/2017 e 19/07/2017, foram acompanhados pelos alunos. As amostras recebidas no MicVet foram provenientes tanto de casos atendidos no Hospital de Clínicas Veterinária (HCV) da UFPEL, quanto em clínicas veterinárias na cidade de Pelotas.

Após preenchimento da ficha de identificação do paciente, procedeu-se, em todos os casos, primeiramente com a cultura fúngica, através da semeadura das amostras em duplicata em ágar Sabouraud dextrose com cloranfenicol e ciclohexemida (Mycosel®) e ágar Sabouraud dextrose acrescido de cloranfenicol, incubadas por cinco a 10 dias em estufas bacteriológicas a 25°C e 37°C, para confirmação do dimorfismo do agente. Posteriormente procedeu-se com o exame direto da amostra, realizado através da preparação de uma lâmina corada com cristal de violeta para observação de estruturas fúngicas leveduriformes em microscópio no aumento de 1000x, com óleo de imersão.

Decorrido o tempo de crescimento fúngico, as placas eram avaliadas quanto ao crescimento de colônias leveduriformes na estufa de 37°C e filamentosas a 25°C. Todas as colônias eram observadas quanto a características macromorfológicas como tamanho, coloração de verso e anverso, textura e topografia, para posteriormente ser realizado o exame direto. Para observação das características micromorfológicas da fase leveduriforme era realizado um esfregaço com uma alçada da colônia e uma gota de água destilada estéril. Após secagem e fixação em fogo, as lâminas eram coradas com cristal violeta e observadas em microscópio no aumento de 1000x, com óleo de imersão. Para as colônias filamentosas, procedia-se com a retirada de uma alçada da colônia para uma lâmina com lactonefol azul de algodão, e observação com lamínula em microscópio no aumento de 400x.

Todos os procedimentos realizados, como semeadura e preparação de lâminas foram realizados em capelas de fluxo laminar com bico de bunsen.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O grupo de estudos foi formado por 10 pessoas, e o tema foi escolhido de acordo com o interesse dos alunos em estudar e trabalhar com esporotricose, pelo interesse em clínica de felinos (que são os mais acometidos) ou na área de saúde pública (por se tratar de uma importante zoonose). Foram realizados 20 encontros formais para orientações práticas e teóricas, auxílio na elaboração do trabalho escrito e acompanhamento periódico do crescimento fúngico no laboratório. Foram acompanhadas consultas clínicas de três casos positivos para esporotricose, não descritos no presente estudo.

Durante o período de estudo foram processadas amostras de 14 casos suspeitos de esporotricose no MicVet, entre os quais, 93% (13) a única suspeita

foi esporotricose, e um (7%) foi suspeito de piodermite em um equino, sendo diagnóstico diferencial para esporotricose.

Das 14 amostras, 11 (79%) foram de gatos, duas (14%) de cães e uma (7%) em cavalo. Destas, sete (50%) foram positivas para esporotricose, sendo todos os casos em felinos. A literatura relata que a micose é de maior ocorrência nestes animais, sendo atribuídos aos gatos o sucesso das epidemias zoonóticas e o maior número de relatos de casos no Brasil, onde a espécie predominante é o *S. brasiliensis* (ZHOU, 2014).

Em uma das amostras (7%), não havia na ficha, informações sobre as lesões que levaram a suspeitar de esporotricose. Entre os demais, 71% (n=10) apresentaram lesões características como nódulos e/ou úlceras exsudativas, sendo que 20% (n=2) eram cães, 10% (n=1) equinos e 70% (n=7) felinos. Esses padrões de lesões são relatados em animais com esporotricose em estudos anteriores (LARSSON, 2011; GALIZA et al., 2014), mas mesmo com essas lesões características, apenas os felinos foram diagnosticados com esporotricose.

Entre os animais positivos, 14% (n=1) tinha idade até um ano, 14% (n=1) entre dois e cinco anos, 28% (n=2) entre seis e dez anos e 44% (n=3) das fichas suprimiram as informações relativas à idade. Neste grupo, 71% eram machos adultos, ou seja, em idade sexual reprodutiva. Esta informação vai ao encontro de estudo realizado por LARSSON (2011), onde 65% dos animais positivos estavam nesta mesma categoria, que favorece a transmissão da doença, pelo maior número de brigas provocadas pela disputa entre machos por território ou fêmeas durante período reprodutivo. A transmissão também pode ocorrer durante a cópula, já que os gatos têm hábitos de morder ou arranhar durante a cobertura da fêmea (MONTEIRO et al., 2008; DANTAS, 2010).

Os resultados negativos para *Sporothrix* spp. corresponderam a 50% (n=7) das amostras suspeitas. Nestas, foi constatado o crescimento em 28,5% (n=4) de *Candida* spp. em quantidade compatível com a microbiota normal da pele (BENTUBO et al., 2010). Em 28,5% (n=4), houve crescimento de fungos saprófitos, em 42,85% (n=3) não houve crescimento fúngico, e em 14% (n=1) houve crescimento bacteriano, confirmando o caso de piodermite bacteriana no equino.

Em um estudo realizado por GALIZA et al. (2014), foram relatados oito casos de esporotricose em animais domésticos, sendo seis encontradas em felinos e dois em equinos, sendo que nos felinos a maioria das lesões se localizavam principalmente na região dos membros e face, mais próximas às narinas, o que sustenta a suspeita diagnóstica observada em nosso trabalho, onde dos 14 animais, 71% (10) apresentaram lesões nessas regiões, principalmente na região próxima as narinas e membros. Entre os positivos observados no presente estudo, essas lesões foram em 86% (n=6) dos animais, o que concorda com o descrito na literatura. Foram observadas, também, lesões na região testicular, auricular e pescoço, o que também se é esperado, já que em estudo realizado por LARSSON (2011), que analisou trabalhos da região sudeste, apontou que apenas 57% das lesões se encontravam na região da cabeça.

Através deste projeto da disciplina de Doenças Infecciosas, foi possível constatar, além da importância da esporotricose, a importância da realização de trabalhos teóricos práticos deste formato durante a graduação, fazendo com que o conhecimento aprendido em sala de aula possa ser aplicado na vivência do dia-a-dia. Assim como permite ao aluno conhecer novas áreas para a atuação e ingresso ao mercado de trabalho ou ainda, linhas de pesquisa, onde o médico veterinário possa se inserir, seja para especialização, ou mesmo para seguir dentro da área acadêmica.

4. CONCLUSÕES

O trabalho teórico-prático mostrou-se uma excelente ferramenta no processo de ensino, trazendo para a vida profissional os estudantes, com o comprometimento de pesquisa da academia. Assim, pode-se aprofundar na teoria sobre uma zoonose de suma importância em âmbito nacional, e atuar como agente de saúde pública, papel que cabe ao médico veterinário, através da vivência, aqui proposta, na clínica e no laboratório.

Durante o período de estudo, compreendido entre maio e junho de 2017, foram acompanhadas 14 amostras suspeitas de esporotricose, com 50% de resultados positivos para a micose, e três casos clínicos positivos para a micose.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS, M. B. L.; SCHUBACH, T.M.P.; COLL, J.O.; GREMIÃO, I.D.; WANKE, B.; SHUBACH, A. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. **Revista Panamericana de Salud Pública**. Washington, v. 27, n. 6, 2010.
- BENTUBO, H. D. L.; GAMBALE, W.; FISCHMAN, O. Leveduras isoladas do pelame de cães sadios que vivem em regime domiciliar. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 62, n. 4, p. 1018–1021, 2010.
- CDC. Sporotrichosis. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/fungal/diseases/sporotrichosis/index.html>>. Acesso em: 30 jun. 2017.
- CHAKRABARTI, Arunaloke. et al. Global epidemiology of sporotrichosis. **Medical Mycology** v. 53. December 2014, p. 3–14, 2015.
- CRUZ, Luiz Celso Hygino da. **Micologia Veterinária**. Ed. Revinter, 2010. 348p.
- DANTAS, Letícia Mattos de Souza. **Comportamento social de gatos domésticos e sua relação com a clínica médica veterinária e o bem-estar animal**. 2010.139 p. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária Clínica e Reprodução Animal). Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2010. Disponível em: <<http://www.uff.br/clinicaveterinaria/teses/D11.pdf>> Acesso em: 30 jun. 2017
- FARIA, R. O. Fungos Dimórficos e Relacionados com Micoses Profundas. In: JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A.; KOGIKA, M.M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2015. Cap 87, p. 1385-1389.
- GALIZA, G. J. N. et al. Ocorrência de micoses e pitiose em animais domésticos: 230 casos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 34, n. 3, p. 224–232, 2014.
- LARSSON, Carlos Eduardo. Esporotricose. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 48, n. 3, p. 250-259, 2011.
- MADRID, I. M. et al. Epidemiological Findings and Laboratory Evaluation of Sporotrichosis: A Description of 103 Cases in Cats and Dogs in Southern Brazil. **Mycopathologia**, v. 173, n. 4, p. 265–273, 2012.
- MONTEIRO, H. R. B.; TANENO, J. C.; NEVES, M. F. Esporotricose em felinos domésticos. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 10, 2008.
- RODRIGUES, A. M.; DE HOOG, G. S.; DE CAMARGO, Z. P. Sporothrix Species Causing Outbreaks in Animals and Humans Driven by Animal–Animal Transmission. **PLoS Pathogens**, v. 12, n. 7, p. 1–7, 2016.
- SCHUBACH, T. M. P. et al. Isolation of Sporothrix schenckii from the nails of domestic cats (Felis catus). **Med Mycol**, v. 39, n. 1, p. 147–149, 2001.
- ZHOU, X.; RODRIGUES, A. M.; FENG, P.; HOOG, G. S. Global ITS diversity in the Sporothrix schenckii complex Global ITS diversity in the Sporothrix schenckii complex. **Fungal diversity**, v. 66, n. 1, p. 153-165, 2014.