**FISIOPATOGENIA DA PITIOSE EQUINA**

**Paulo Bruno Silva Mendonça 1\*, Leonardo Costa Tavares Coelho 2**

*1Graduando em Medicina Veterinária – UNA – Bom Despacho/MG – Brasil – \*Contato: paulo\_brunobd@hotmail.com*

*2Professor de Medicina Veterinária – Centro Universitário Una Bom Despacho – Bom Despacho/MG – Brasil*

**INTRODUÇÃO**

A pitiose equina é uma enfermidade dermatológica que acomete animais que habitam áreas de clima tropical e subtropical, devido a característica do agente causador se desenvolver e multiplicar em regiões alagadiças com grande teor de umidade. 3

O microrganismo desenvolvedor da doença é um fungo, denominado *Pythium insidiosum*, que pertence a família *Pythiaceae* e gênero *Pythium*, desenvolvendo lesões cutâneas de aspecto granulomatoso, principalmente em locais como abdômen, membros, tórax, pescoço e cabeça. 1

Atualmente, se trata de uma doença considerada endêmica no Brasil, principalmente devido a dificuldade de controle da transmissão do agente que se encontra circulando livremente em ambientes pantanosos, bem como a instituição de medicamentos eficazes nos animais acometidos, considerando que os antifúngicos sistêmicos possuem pouca eficácia na atuação, além de apresentarem custos financeiros consideráveis. 4

O objetivo da presente revisão foi abordar os principais aspectos relacionados a fisiopatogenia da pitiose equina, apresentando desta forma conhecimentos necessários para identificação da enfermidade, através do entendimento da ação do agente no organismo do animal e as características das lesões apresentadas nestes equinos.

**MATERIAL E MÉTODOS**

A presente revisão de literatura foi realizada através de estudos em artigos científicos diversos, buscados em plataformas digitais como PubMed, PubVet e Scielo.

**REVISÃO DE LITERATURA**

O *Pythium,* causador da doença é um microrganismo que apresenta desenvolvimento em regiões de clima úmido, desta forma, seu ciclo é iniciado através da colonização de plantas aquáticas, que fornecem ao agente condições ideias de reprodução, deixando desta forma o ambiente repleto de zoósporos livres. 5

Estes zoósporos em sua forma livre, possuem capacidade de se movimentar pelas plantas e água, apresentando como característica uma quimiotaxia por tecidos animais, devido a presença de fatores nutritivos para o fungo presentes na pele. 3

Com a chegada do agente na pele, ocorre uma aderência e encistamento do microrganismo na pele do equino, liberando como consequência glicoproteínas pela quimioatratividade existente entre agente e hospedeiro. 2

Estas glicoproteínas liberadas atuam na manutenção do microrganismo no local de inoculação, fixando o zoósporo para que haja a formação de um tubo germinativo para reprodução do agente no local. 2

O oomiceto fixado produz hifas (Figura 1), que são as formas germinativas dos fungos, para a manutenção reprodutiva do agente. Estas estruturas possuem a capacidade de secretar enzimas de características proteolíticas, que penetram os tecidos superficiais da pele, causando degradação das células locais por lise proteica, formando assim uma solução de continuidade, que possibilita que o agente se multiplique e adentre ainda mais no organismo do animal. Além disso, com esta ferida prévia, ocorre a atração de mais zoósporos ao local, caso este animal apresente contato com ambientes contaminados neste período, agravando ainda mais a infecção. 4



**Figura 1:** Hifas germinativas do fungo *Pythium vista em microscópio*. 1

As células do sistema imunológico são ativadas após a entrada do agente no hospedeiro, desenvolvendo a cascata fisiológica de inflamação, que se inicia através da fagocitose do agente, seguida da apresentação do antígeno e desencadeamento de mediadores inflamatórios diversos, como interleucinas, interferon gama e toda a cascata relacionada. Este fator é importante para o desenvolvimento das alterações cutâneas, pois a característica granulomatosa e a lesão tecidual extensa da pitiose é ocasionada pela ação de células especializadas. 4

Ao colonizar os tecidos locais, o agente causa cada vez mais degeneração celular pela ação proteolítica das hifas, além de acionar uma resposta imunológica local, ocasionando no envio de células de defesa, principalmente neutrófilos, mastócitos e eosinófilos. 1

Com a associação de alterações locais causadas pelo agente juntamente com alterações causadas pelo sistema imunológico, se observa o desenvolvimento de “kunkers” (Figura 2), que são massas irregulares, de característica firme, granulomatosa, sendo circundadas de forma microscópica por diversas formas de células, principalmente eosinófilos degranulados ou não, neutrófilos e células gigantes. 1



**Figura 2:** Lesão característica de pitiose, denominada “kunkers”. 3

As lesões possuem caráter progressivo podendo ocorrer complicações como granulação exuberante, caquexia e até mesmo óbito. Pelo longo tempo da reação inflamatória, pruridos intensos começam a surgir, podendo provocar a automutilação. 2

O tratamento da pitiose equina ainda é um desafio para veterinários, portanto, a excisão cirúrgica do tecido afetado é recomendada quando possível, juntamente com o uso de drogas antifúngicas para tratamento adjuvante. 1

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando que a pitiose é uma enfermidade endêmica no Brasil, com capacidade de infectar diversos animais, incluindo o homem, o entendimento de sua fisiopatogenia, bem como características de lesão é de suma importância para diagnóstico correto da doença, principalmente por apresentar uma morfologia semelhante a outras enfermidades dérmicas dos equinos, como carcinoma de células escamosas, sarcóide equino e fibrossarcoma. Além disso, através do diagnóstico correto, é possível instituir um tratamento adequado além de estratégias para evitar a proliferação da doença entre outros animais.