

DIAGNÓSTICO CLÍNICO E MICROBIOLÓGICO DE PÚRPURA HEMORRÁGICA EM EQUINO E AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE ANTIMICROBIANA: RELATO DE CASO

CLAUDIO CÉSAR DOS SANTOS FREIRE; JULIANA FEITOSA CALIXTO; MAYARA DE LIMA COSTA; RAYANE CAROLINE MEDEIROS DO NASCIMENTO; PIERRE BARNABÉ ESCODRO

RESUMO

A púrpura hemorrágica equina (PHE) é descrita como uma vasculite aguda devido a um processo autoimune, em que nos equinos, comumente ocorre como consequência de adenite equina, também conhecida como garrotilho. O diagnóstico é baseado nos sinais clínicos, anamnese e exames complementares, como o isolamento *Streptococcus equi* (*S. equi*) *subespécie equi* (*subsp. equi*). O presente trabalho objetiva descrever um caso clínico de púrpura hemorrágica equina e a identificação de *Streptococcus sp.* e seu caráter de resistência a antimicrobianos. Um equino, fêmea, 6 anos, raça quarto de milha, de 487 kg, que foi atendido, sob queixa de apatia, intolerância ao exercício, edema nos membros, mais pronunciado no membro pélvico esquerdo (MPE), presença de fístulas nos membros e hemorragias petequiais na mucosa ocular. Diante desse quadro, como o animal apresentou secreção nasal mucopurulenta, por suspeitar-se de adenite equina, o tutor tratou com uma subdose de Penicilina Benzatina (12.000UI/kg/SID/ 5 dias), onde apresentou melhora nos primeiros dias e após começou a evoluir negativamente. Como ferramenta complementar de diagnóstico, solicitou-se a realização de cultura de amostra exsudativa de uma fístula mais recente no Laboratório de Doenças Infecciosas da Universidade Federal de Alagoas. Realizou-se ainda teste de sensibilidade *in-vitro* no agente isolado após cultura. A análise microbiológica do exsudato juntamente com avaliação da sensibilidade microbiana contribuíram para a restauração terapêutica e melhora do quadro clínico do animal. Dado ao caso, foi visto que mais pesquisas devem ser realizadas para melhor diagnóstico e tratamento de púrpura hemorrágica, pois muitas vezes é subdiagnosticada e o diagnóstico tardio compromete o prognóstico.

Palavras-chave: *Streptococcus sp*; doença infecciosa; garrotilho; doença autoimune; adenite equina

1. INTRODUÇÃO

A púrpura hemorrágica equina (PHE) é caracterizada como uma vasculite aguda devido a um processo autoimune que em equinos ocorre, em geral, como consequência da adenite equina ou garrotilho, que se trata de uma infecção do trato respiratório superior e com linfadenopatia. O diagnóstico desta enfermidade pode ser confirmado por isolamento do *Streptococcus equi* (*S. equi*) *subespécie equi* (*subsp. equi*), a partir de secreção nasal purulenta ou do conteúdo de abscessos coletada com auxílio de swab e conservado sob refrigeração até

o momento da análise do material (KONEMAN et al., 2008).

O gênero *Streptococcus* consiste em bactérias Gram-positivas, esféricas ou ovóides que são tipicamente arranjadas em cadeias ou pares que podem ser encontrados disseminados no meio ambiente e/ou podem colonizar a pele e mucosas de humanos e animais (LANNES-COSTA et al., 2021). Essas bactérias são conhecidas por sua capacidade de se agrupar em colônias esféricas ou em cadeias, sendo importantes agentes patogênicos para humanos e animais.

As infecções por *Streptococcus sp.* estão associadas a diversas condições clínicas, como faringites, amigdalites, sinusites, pneumonia, meningite, septicemia e endocardite (TODAR, 2008). Além disso, alguns tipos de *Streptococcus sp.* são responsáveis por causar doenças autoimunes, como a febre reumática e a síndrome do choque tóxico estreptocócico em outras espécies animais. Várias espécies de estreptococos foram reconhecidas como patógenos de infecções em humanos e animais, demonstrando uma alta letalidade especialmente devido à resistência antimicrobiana emergente, virulência e potencial zoonótico, com substancial perdas econômicas e impactos sociais (HAENNI et al., 2017; MIRANDA et al., 2018).

O presente trabalho objetiva descrever um caso clínico de púrpura hemorrágica equina e a identificação de *Streptococcus sp.* e seu caráter de resistência a antimicrobianos.

2. RELATO DE CASO

Uma égua, da raça quarto de milha, de 6 anos, pesando 487 Kg passou por atendimento clínico sob queixa de apatia, intolerância ao exercício, edema nos membros, presença de fístulas nos membros e hemorragias petequiais na mucosa ocular. Foi relatado pelo tutor que anteriormente ao atendimento o animal teria apresentado secreção nasal mucopurulenta, e por suspeitar-se de adenite equina, o mesmo fez administração de Penicilina Benzatina (12.000UI/kg/SID/ 5 dias), o que caracteriza a utilização de uma subdose do antibiótico, o animal apresentou melhora nos cinco primeiros dias e logo após evoluiu negativamente.

Além disso, foram realizados exames complementares a fim de fechar o diagnóstico (hemograma, CK, biópsia de pele para histopatológico, cultura, isolamento e antibiograma da secreção da fístula). No hemograma e bioquímico, foi observado anemia normocítica normocrômica, proteinemia, leucocitose por linfocitose, hiperfibrinogenemia, e aumento da enzima Creatina Kinase (CK). Para a realização da biópsia escolheu-se a pele e o tecido subcutâneo da região medial do rádio do MTD, devido ao local apresentar edema pronunciado e fístulas mais recentes, e na análise histopatológica, indicou uma dermatite piogranulomatosa focal extensa, acentuada com úlcera e hemorragia.

Já para a cultura e antibiograma, com auxílio de um swab estéril foi colhida secreção advinda das fístulas, armazenado em um meio de cultura e encaminhado sob refrigeração ao Laboratório de Doenças Infecciosas da Universidade Federal de Alagoas. No exame microbiológico, o material foi semeado em ágar base enriquecido com sangue de ovino e ágar MacConkey pela técnica de semeadura por esgotamento. As placas semeadas foram incubadas em estufa bacteriológica por até 48 horas a 37°C, para o isolamento dos agentes bacterianos. Realizou-se a identificação do agente através da técnica de coloração de gram e características morfológicas, tintoriais e fenotípicas seguindo a metodologia de Koneman et al. (2008).

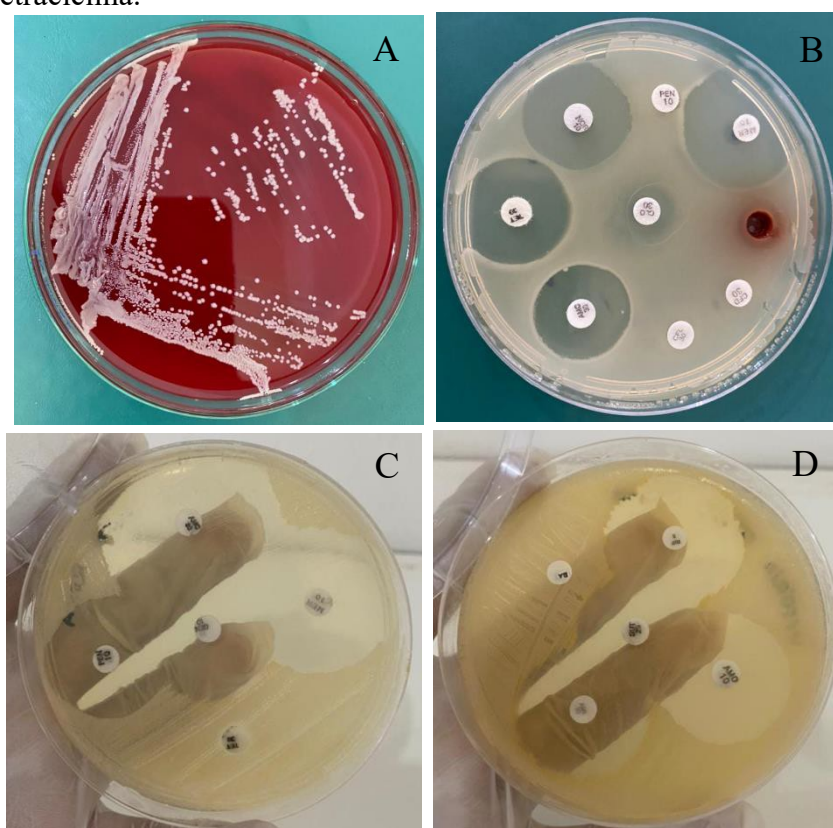
O espécime bacteriano isolado e identificado foi inoculado em caldo Brain Heart Infusion (BHI), incubado a 37°C por 24 horas e utilizado para realização dos testes de sensibilidade. A avaliação da atividade antimicrobiana foi realizada pelo método de difusão de discos em Ágar. As amostras foram semeadas em placas de Petri contendo meio Ágar Mueller Hinton sendo os discos de antibióticos distribuídos na superfície do ágar e as placas incubadas em estufa a 37°C por 24 horas. Após esse período realizou-se a medição dos halos de inibição.

3. DISCUSSÃO

A cultura bacteriana em agar sangue (Figura 1) possibilitou o isolamento de *Streptococcus equi*, caracterizado fenotipicamente. No teste de sensibilidade a antibióticos foi observado sensibilidade aos antibióticos amicacina, sulfazotrim, rifampicina, gentamicina, meropenem e amoxicilina; intermedialidade à penicilina; e resistência à bacitracina e tetraciclina.

Presumivelmente, a administração de penicilina com a utilização de subdosagem possibilitou a intermedialidade ao antibiótico e ineficiência ao tratamento. O exame microbiológico, aliado a outros exames como histórico, anamnese, exame físico e exames complementares (hemograma, bioquímica e histopatológico) possibilitou o diagnóstico de púrpura hemorrágica. A púrpura hemorrágica equina é uma doença aguda, não contagiosa e esporádica, caracterizada por vasculite imunomediada decorrente de uma reação de hipersensibilidade do tipo III (PUSTERLA, 2003).

Figura 1. A. Cultura microbiológica de exsudato de equino acometido por Púrpura Hemorrágica em Ágar sangue demonstrando colônias de *Streptococcus equi*. B, C e D - Teste de antibiograma evidenciando a sensibilidade do agente em resposta aos antibióticos: amicacina, sulfazotrim, rifampicina, gentamicina, meropenem, amoxicilina, penicilina, bacitracina e tetraciclina.



Segundo Rosenkrantz (2013), essa condição é frequentemente vista em equinos como uma sequela da adenite equina, uma infecção causada por *Streptococcus equi* no trato respiratório superior que também é conhecida como garrotilho. Neste relato de caso sugere-se que o quadro de púrpura hemorrágica esteja relacionado a quadros anteriores de adenite equina, isto porque o agente *Streptococcus equi* pode promover a formação de uma via alternativa para drenagem. Por não ser uma doença frequentemente encontrada, o prognóstico estará intimamente relacionado a um diagnóstico e tratamento precoce.

O exame microbiológico com identificação do agente etiológico e antibiograma é de extrema importância para a conclusão diagnóstica e definição de um protocolo de tratamento adequado e eficaz. Logo, de acordo com os resultados do antibiograma, o tratamento adequado seria utilizar os antibióticos aos quais o patógeno apresentou sensibilidade. Com base nesses achados, uma terapêutica à base de antibioterapia, corticoide e ozonioterapia foi instituída.

4. CONCLUSÃO

A anamnese e sinais clínicos, juntamente com a análise microbiológica do exsudato e outros exames laboratoriais contribuíram para o diagnóstico de Púrpura Hemorrágica. Com a avaliação da sensibilidade microbiana foi possível um restabelecimento terapêutico, o que auxiliou ao tratamento e melhora no quadro clínico do paciente. Foi visto que mais pesquisas sobre púrpura hemorrágica em equinos devem ser realizadas para melhor evidência do diagnóstico e tratamento da enfermidade, visto que muitas vezes é subdiagnosticada e o diagnóstico tardio compromete o prognóstico.

REFERÊNCIAS

HAENNI, Marisa; LUPO, Agnese; MADEC, Jean-Yves. Antimicrobial resistance in *Streptococcus* spp. **Microbiology spectrum**, v. 6, n. 2, p. 10.1128/microbiolspec.arba-0008-2017, 2018.

KONEMAN, E. W. et al. Diagnóstico Microbiológico. 6^a edição. **Local: Guanabara-Koogan**, 2008.

LANNES-COSTA, P. S. et al. A current review of pathogenicity determinants of *Streptococcus* sp. **Journal of Applied Microbiology**, v. 131, n. 4, p. 81-91, 2021.

MIRANDA, P. S. D. et al. Biofilm formation on different pH conditions by *Streptococcus agalactiae* isolated from bovine mastitic milk. **Letters in Applied Microbiology**, v. 67, n. 3, p. 235-243, 2018.

PUSTERLA, N. et al. Purpura haemorrhagica in 53 horses. **Veterinary record**, v. 153, n. 4, p. 118-121, 2003.

ROSENKRANTZ, Wayne. Immune-mediated dermatoses. **Veterinary Clinics: Equine Practice**, v. 29, n. 3, p. 607-613, 2013.

TODAR, K. *Streptococcus pneumoniae* and pneumococcal disease. **Todar's Online Textbook of Bacteriology**. 2008.